JADILSON MARINHO DA SILVA
(ORGANIZADOR)

LAS CIENCIAS HUMANAS Y EL ANÁLISIS SOBRE FENÓMENOS SOCIALES Y CULTURALES

Ano 2022

JADILSON MARINHO DA SILVA
(ORGANIZADOR)

LAS CIENCIAS HUMANAS Y EL ANÁLISIS SOBRE FENÓMENOS SOCIALES Y CULTURALES

Ano 2022

Editora chefe
Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora executiva
Natalia Oliveira
Assistente editorial
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto gráfico
Bruno Oliveira
Camila Alves de Cremo
Luiza Alves Batista
Imagens da capa
iStock
Edição de arte
Luiza Alves Batista

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

Las ciencias humanas y el análisis sobre fenómenos sociales y culturales

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Jadilson Marinho da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Las ciencias humanas y el análisis sobre fenómenos sociales y culturales / Organizador Jadilson Marinho da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-0873-4
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.734221412

1. Ciencias humanas, sociales y culturales. I. Silva, Jadilson Marinho da (Organizador). II. Título.

CDD 101

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

DECLARAÇÃO DA EDITORA

Este libro *"Las ciencias humanas y el análisis sobre fenómenos sociales y culturales"*, resultado de varios investigadores que construyen esta obra, parten de la reflexión, resignificando su experiencia académic

El capítulo 1, José Nino Hernández Magdaleno, Diana Irely Aguilar Pineda y Sergio Alejandro Sanchez Rodriguez pretenden aportar el denominado Plan de Emergencia Escolar para apoyar a las instituciones educativas en los diferentes niveles a través de clases remediales entre pares con el fin de lograr la democratización educativa e incrementar el nivel académico.

El capítulo 2, Angel Salvatierra Melgar, Santiago Aquiles Gallarday Morales y Johanna Tomasa Guillermo Marcelo detectan los rasgos de los escenarios futuribles del docente universitarios, para el efecto, se han identificado a informantes claves entre decanos y docentes de manera intencionada, el recojo de los datos mediante la entrevista permitió detectar los indicadores futuribles del desempeño docente.

El capítulo 3, María Paz Casanova Laudien, Alejandro Enrique Díaz Mujica, Paulina Andrea Soto Vásquez y Margarita Elizabeth López Villagran, reflexionan sobre las vivencias de los jóvenes que han atravesado la experiencia del abandono no asumido, estudiar los significados de la experiencia y explorar las circunstancias personales o contextuales que explican esta respuesta al fracaso académico.

En el capítulo 4, Fabio Moreira Meira presenta una visión general de la historia y el estado actual del régimen nuclear, tanto a nivel multilateral como nacional. El trabajo se enfoca en el discurso y el manejo de la política exterior brasileña al vincularse a instrumentos jurídicamente vinculantes (ley dura), como el Tratado de No Proliferación Nuclear, la Constitución Federal de 1988 y el Tratado de Tlateloco.

En el capítulo 5, Paula Bastida-Molina , Yago Rivera, María Pilar Molina Palomares y Elías Hurtado-Pérez describen una nueva metodología para el aprendizaje práctico en la enseñanza universitaria basada en la docencia inversa y el trabajo colaborativo. Este nuevo método se ha aplicado a una práctica de laboratorio de la asignatura Máquinas Eléctricas del Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica (MUIM) de la Universitat Politècnica de València (UPV).

En el capítulo 6, Illiana Stephanie Arias Salegio refleja acerca una docencia comprometida con el proceso formativo integral de los estudiantes de educación superior. Por tal razón, se expone la necesidad del diseño de una estrategia que implique la inclusión de métodos en las carreras universitarias, que favorezcan una formación científica con enfoque social

En el capítulo 7, Darvi Damiston Ternera Sosa objetiva construir una propuesta pedagógica que promueva la reflexión para el desarrollo de un

pensamiento crítico del estudiante de básica secundaria enfocado en la narrativa literaria colombiana del siglo XXI sobre el conflicto armado, en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín.

En el capítulo 8, Escamilla Regis Daisy y Martínez Bahena Elizabeth pretenden mostrar las implicaciones que el uso y aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de la educación.

En el capítulo 9, Maria Assumpta Giralt Prat pretende estructurar y organizar talleres de Educación Emocional según el modelo del GROP, grupo de investigación en orientación psicopedagógica de la Universidad de Barcelona, aplicados a ámbitos de aprendizaje y práctica de lenguas, ya sean propias, segundas lenguas o lenguas extranjeras.

En el capítulo 10, Mónica María Zapata Londoño analiza el concepto de comprensión del conflicto armado en Colombia en transversalización con la memoria histórica, mediante la tríada de conceptos, tales como: ciudadanía, memoria y comprensión.

En el capítulo 11, Jheimy Pacheco Nivelo, Carlos Tenesaca Pacheco y Alex Avilés reflejan acerca de la prospectiva espacio – temporal de la dinámica de la cobertura de suelo utilizando modelos integrados: Caso de estudio subcuenca del Tomebamba. En esta investigación se integró dos modelos prospectivos: Cadenas de Markov y Autómatas Celulares sobre la cobertura del suelo de la cuenca del río Tomebamba, una importante zona conformada por páramo, bosque, tierras agropecuarias, zonas urbanas y parte del Parque Nacional Cajas.

En el capítulo 12, Yolanda Suescún Cárdenas presenta los resultados de estudio realizado con estudiantes de primer semestre de las Unidades Tecnológicas de Santander de la ciudad de Bucaramanga - Colombia, quienes presentan dificultades en las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva. El objetivo del estudio es mejorar las prácticas lectoescritoras mediante la realización de actividad lúdica creativa desde otros escenarios, representadas en la tradición oral narrada de viva voz por los abuelos en la pasada etapa de confinamiento social ocasionada por la pandemia Covid 19.

En el capítulo 13, Yuliana Veronica Magallanes Palomino, Julio Armando Donayre Veja, Hugo Eliazar Maldonado Espinoza y Walter Humberto Gallegos Elias plantean acerca el lenguaje en el contexto socio cultural, desde la perspectiva de Lev Vygotsky.

En el capítulo 14, Oscar Ausencio Carballo Aguilar y José Luis González Niño objetivan objeto en primera instancia medir la asociación de dos variables cuantitativas: “compresión de lectura” y las “matemáticas”, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson r = 0.426, de acuerdo con la Tabla 2, este valor se encuentra en el intervalo 0.4 a 0.69, indicando una correlación positiva

moderada.

En ultimo capítulo, Zenahir Siso-Pavón, Claudia Rodríguez-Navarrete y Andrea Salinas-Pérez tiene por objetivo describir las concepciones que tienen Educadores de Párvulos en formación inicial acerca de la enseñanza y el aprendizaje científicos, asociados al ejercicio de su profesión

Jadilson Marinho da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

PLAN DE EMERGENCIA ESCOLAR PARA LOS NIVELES EDUCATIVOS PRIMARIA, SECUNDARIA, MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR EN SAN MIGUEL TEOTONGO, IZTAPALAPA, CIUDAD DE MÉXICO

Data de submissão: 09/11/2022 *Data de aceite: 01/12/2022*

José Nino Hernández Magdaleno
Tecnológico Nacional de México campus Iztapalapa III
México, Ciudad de México

Diana Irely Aguilar Pineda
Tecnológico Nacional de México campus Iztapalapa III
México, Ciudad de México

Sergio Alejandro Sanchez Rodriguez
Tecnológico Nacional de México campus Iztapalapa III
México, Ciudad de México

RESUMEN: A principios del año 2020, comenzó en China la propagación del virus SARS-COV2 por todo el mundo y declarada como pandemia global por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Lo anterior, generó desafíos a los sistemas de educación a nivel mundial, las políticas educativas y la enseñanza del conocimiento duro de las ciencias exactas, lo que no estaban preparadas para impartirse de manera virtual. Por dicha razón, México enfrenta una crisis generada por la pandemia con deficiencias en el sistema educativo y en la enseñanza de las Ciencias Básicas (CBAS) que son la base de un pensamiento lógico – crítico – reflexivo, con un enfoque particular en las materias de Matemáticas, Física y Química, en los diferentes niveles educativos como el nivel básico, medio superior y superior. El presente artículo pretende aportar el denominado Plan de Emergencia Escolar para apoyar a las instituciones educativas en los diferentes niveles a través de clases remediales entre pares con el fin de lograr la democratización educativa e incrementar el nivel académico.
PALABRAS-CLAVE: Educación, Clases remediales, Ciencias Básicas, Trabajo entre pares.

SCHOOL EMERGENCY PLAN FOR PRIMARY, SECONDARY, UPPER AND HIGHER EDUCATION LEVELS IN SAN MIGUEL TEOTONGO, IZTAPALAPA, MEXICO CITY

ABSTRACT: At the beginning of the year 2020, the spread of the SARS-COV2 virus began in China throughout the world and was declared a global pandemic by the World Health Organization (WHO). The foregoing generated challenges to education systems worldwide, educational polices and the teaching of hard knowledge of exact sciences, which were not prepared to be taught virtually. For this reason, Mexico

is facing a crisis generated by the teaching of Basic Sciences (CBAS), which are the basis of reflective critical logical thinking, with a particular focus on the subjects of Mathematics, Physics and Chemistry, at the different educational levels such as the basic, upper middle and higher levels. This article aims to provide the so-called School Emergency Plan to support educational institutions at different levels through remedial classes among peers in order to achieve educational democratization and increase the academic level.
KEYWORDS: Educaton, remedial classes, basic sciences, peer work.

INTRODUCCIÓN

A comienzos del año 2020, había comenzado la propagación mundial de la COVID-19, dos meses después la organización mundial de la salud la declararía una pandemia global. La pandemia generó enormes desafíos a los sistemas educativos, los cuales pusieron a la vista fragilidades, las desigualdades de oportunidades educativas al interior de las instituciones de educación naciones y entre los países, los cuales hicieron más visible la importancia que tiene la educación y la manera en que la pandemia afectó.

Por esta razón la educación en México enfrenta una crisis creada por la pandemia poniendo de manifiesto algunas de las deficiencias del sistema educativo en dónde uno de los elementos más afectados es el conocimiento duro (ciencias Básicas) con casi dos años de impartición de clases en línea para un sistema educativo que no estaba preparado para trabajar en una modalidad remota hubo repercusiones en los diferentes niveles educativos.

El presente documento busca aportar un programa de emergencia escolar para apoyar a las instituciones de educación básica (primaria, secundaria y medio superior) de la sierra de Santa Catarina específicamente en la colonia San Miguel Teotongo a través de dicho programa se fomentará la democratización de la educación, es decir; que todos los estudiantes tengan fácil acceso a la educación de calidad.

Para dicho programa se realizó un diagnóstico en una primera y segunda etapa que aplicó el TecNM campus Iztapalapa III, en su examen de nuevo ingreso Agosto – Diciembre 2022, el cual fue realizado por docentes de la misma institución; se recabaron datos duros de los conocimientos de las áreas antes mencionadas.

En el diagnóstico se ve reflejado la deficiencia que los alumnos de educación básica y media superior tienen al ingresar a una institución de nivel superior.

Por esta razón se fortalecerá el conocimiento con estrategias metodológicas y didácticas–pedagógicas dentro de los procesos de enseñanza–aprendizajes a través de clases remediales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“El nuevo esenario impuesto por la pandemia causó graves brechas en el proceso de aprendizaje lo que afectará el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales de los estudiantes” (Reimers et al, 2022, 25), esto provocó un bajo nivel académico en el

conocimiento de las ciencias básicas (matemáticas, física y química) en la educación básica, desde primarias hasta nivel medio superior y la escasa acción inmediata para disminuir el rezago fue minímo.

El TecNM campus Iztapalapa III realizó una evaluación diagnóstica, la cual se aplicó el 27 de mayo del año 2022 en donde los resultados obtenidos reflejaron deficiencias en las áreas antes mencionadas; este primer acercamiento nos permite conocer cuale son las areas de oportunidad académicas tiene los niños de educación básica y los jóvenes de educación media superior con respecto al conocimiento duro (ciencias básicas).

Es por ello que surge la incógnita de cómo poder ayudar a estas niños y jovenes para así poder aumentar el nivel académico en el área de interés. La poca trascendencia de las instituciones en los alumnos de nivel básico hasta nivel medio superior, se puede ver reflejada en el examen diagnóstico de nuevo ingreso al TecNM campus Iztapalapa III, ya que las clases virtuales afectaron fundamentalmente las áreas de las ciencias básicas (matemáticas, física y química); lo que generó un área de oportunidad para las instituciones de nivel superior cuyo objetivo se pretende que el TecNM campus Iztapalapa III marque la línea para tener nuevas estrategias de aprendizaje y con ello tener mejoras en las áreas antes mencionadas ya que las ciencias exactas son la base de un pensamiento lógico, crítico y reflexivo

JUSTIFICACIÓN

Reimers et al, (2022) en el informe R*eimaginar Juntos Nuestros Futuros. Un nuevo contraro social para la educación,* publicado por la UNESCO en 2021, destaca los desafíos de los sistemas educativos en un contexto de crecientes desigualdades de la pobreza y la exclusión social, los cambios provocados por los avances de la tecnología. Por lo anterior y para este trabajo, se requiere realizar un diagnóstico el cual nos permitirá conocer las necesidades institucionales que reflejan el bajo nivel académico desde primarias hasta nivel medio superior.

Se identificará el contexto, ya que es de importancia conocer las instalaciones fisica de las instituciones (agua, drenaje, luz e internet), esto nos permitirá saber qué tanta desigualdad y pobreza se encuentra la zona para así poder implementando el programa de emergencia escolar. Por esta razón el lugar de estudio y aplicación es la colonia San Miguel Teotongo, Iztapalapa, Cuidad de México.

Una vez que se tenga el díagnóstico se realizará la acción en donde surge la necesidad de crear vínculos y redes institucionales entre docentes, alumnos y padres de familia para compartir programas, metodologías, estrategias didácticas que servirán como estrategia fundamental en el proceso de enseñanza–aprendizaje. Finalmente, se pretende fortalecer e incrementar el conocimiento de las ciencias básicas (matemáticas, física y química) para que las instituciones de la Sierra de Santa Catarina específicamente en la

Colonia San Miguel Teotongo sean un motor de cambio en la alcaldía Iztapalapa.

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el conocimiento de las matemáticas, física y química (Ciencias Básicas) a través de cursos remediales por medio del plan de emergencia escolar, lidereado por el Tecnológico Nacional de México campus Iztapalapa III que, junto con las instituciones de educación primaria, secundaria y nivel medio superior de la zona se busca aumentar la calidad educativa aunado a ello se pretende impulsar la democratización de la educación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer las relaciones entre instituciones educativas de nivel primaria a medio superior de la colonia San Moguel Teotongo, para establecer un vínculo y formar una red académica con valor social.
- Realizar un diagnóstico de las necesidades institucionales en el área de las ciencias básicas, para definir metodologías y estrategias didácticas dentro proceso enseñanza – aprendizaje para las asignaturas de matemáticas, física y química.
- Asignar programas de clases remediales, calendarización, esquema de trabajo para el periodo agosto – diciembre 2022 y alumnos del último grado (semestre) responsables de la impartición de clases.

Dichos objetivos mencionados con anterioridad se realizaron con la ayuda de la quinta helíce sistemica (Martinez, 2012).

Figura 1 La quinta hélice

Fuente: elaboración propia

La cual implica la Sociedad civil (Asociación civil de la parroquía de Corpus Christi de la colonia San Miguel Teotongo), la empresa (Asociación de empresarios de Iztapalapa), el Gobierno (Alcaldía Iztapalapa), la Escuela (TecNM-Iztapalapa III) y la Responsabilidad social (cuerpo académico, docentes, alumnos y comunidad del mercado ls Cruz ubicado en la Sierra de Santa Catarina en la colonia San Miguel Teotongo Iztapalapa).

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

La Ciudad de México está integrada por 16 demarcaciones territoriales. Iztapalapa es la cuarta demarcación más extensa, comprende 116 km2, se encuentra localizada al oriente de la ciudad y está dividida en 293 colonias. Se ubica en lo que anteriormente era el Lago de Texcoco y por su altura es proclive a encharcamientos e inundaciones. Su tipo de suelo está integrado por depósitos de arcilla, separados por capas arenosas y cubiertas superficiales formadas por suelos aluviales

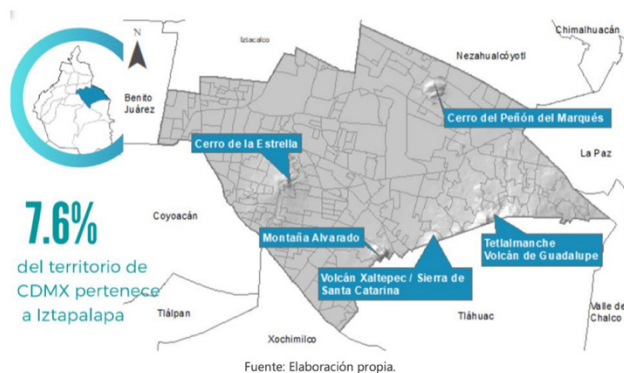



Figura 2 colinadancia y división territorial de Iztapalapa

Fuente: UNODOC, (2021), p.24.

El Censo de Población y Vivienda 2020 (Censo 2020) el cual se realizó del 2 al 27 de marzo, para obtener información sobre estas y contar a la población que vive en México e indagar sobre sus principales características demográficas, soc oeconómicas y culturales.

Iztapalapa es la demarcación más poblada de la Ciudad de México, con 1,835,486 personas, representa una quinta parte de la población de la ciudad. Se caracteriza por ser una Alcaldía joven, ya que el 32% de su población tiene entre 15 y 34 años, se prevé que este panorama cambie en 50 años y cerca del 50% de su población sean adultos mayores.

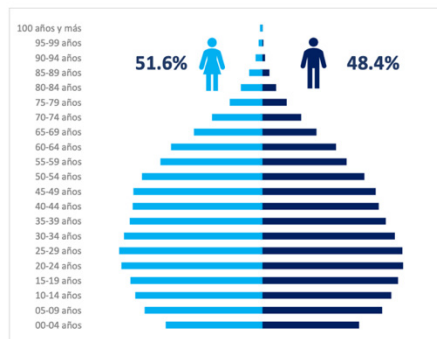



Figura 3 Distribución poblacional en Iztapalapa por sexo y edad

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020

Iztapalapa enfrenta retos que limitan su desarrollo sostenible como las carencias sociales en cuanto al rezago educativo, la falta de acceso a servicios de salud pública, además de una deficiente calidad en la vivienda y el limitado acceso a servicios básicos. De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el 35% de los habitantes de la Alcaldía viven en situación de pobreza, es decir, una tercera parte de las y los iztapalapenses.

En cuanto al rezago educativo, el nivel de escolaridad promedio es de 10 años, únicamente el 22% de los iztapalapenses cuentan con educación superior.

Iztapalapa tiene una alta densidad poblacional, mientras que en la Ciudad de México habitan 6,202 personas por km2, en Iztapalapa se concentran 15,809 habitantes por km2. En 2020, se contabilizaron 503,620 viviendas particulares habitadas, de las cuales 10,643 son viviendas particulares en donde habitan 4 o más personas en un solo cuarto; en promedio habitan 3.6 habitantes por vivienda. Por otro lado, Iztapalapa tiene un alto índice de marginación social debido a la falta de acceso a los servicios básicos en las viviendas. Esta situación es particularmente grave en los 168 asentamientos irregulares localizados en las zonas catalogadas como de riesgo.

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2014), menos de la mitad de su población tiene un empleo formal. De las 1,502,797 personas que integran el total de la población económicamente activa, el 5% se encuentra en situación de desempleo y 95% están ocupadas. De la población ocupada, el 56% percibe ingresos equivalentes a dos salarios mínimos. Casi la mitad de la actividad económica se concentra en el comercio y servicios diversos (45%) y una tercera parte (35%) se desempeña como funcionario, profesionista o técnico.

El 0.25% de las viviendas carecen de agua entubada. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) en la región oriente, en la que se localiza Iztapalapa, se reportan los niveles más altos de insatisfacción en torno a los

servicios de agua potable (69%), drenaje y alcantarillado (71%). La falta de suministro de agua ha motivado la extracción de agua de pozos localizados en la demarcación, provocando una sobreexplotación de los mantos acuíferos. En la temporada de lluvias, el desgaste del subsuelo se ve aún más comprometido por los caudales que bajan de las partes altas de los cerros arrastrando lodo y basura.

Además, presenta afectaciones en las redes hidráulicas y sanitarias. La red de drenaje, que abarca 1,951 kilómetros, resulta insuficiente para contener la cantidad de residuos, provocando encharcamientos e inundaciones, así como hundimientos y ruptura de estas redes. Por esta razón es de suma importancia conocer las condiciones de infrasestructura con la que cuentan nuestras escuelas de intervención.

En comparación con el resto de la Ciudad de México, Iztapalapa presenta indicadores socioeconómicos menos favorables. Si bien alberga a la quinta parte de los capitalinos, su participación en la economía es mucho menor. El sector de los servicios constituye el componente más importante de su PIB, y un número importante de sus habitantes deben trasladarse fuera de la demarcación para conseguir trabajo. En términos generales, la delegación posee un desarrollo humano alto, pero hay muchos contrastes en su interior. La desigualdad social de los vecindarios en la zona poniente es mucho menor en comparación con las colonias populares de la ***Sierra de Santa Catarina,*** una de las regiones más pobres de la capital mexicana.

Para este plan de emergencia escolar se determinará trabajar en la sierra de Santa Catarina especificamente en la ***colonia San Miguel Teotongo***, donde una de las principales actividades que se desarrollan es el "comercio minorista, en la que operan cerca de 1000 establecimientos, con un personal ocupado estimado en 1000 personas"(https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-San-Miguel-Teotongosecc-La-Cruz-Iztapalapa-Ciudad-Mexico) es una localidad que abarca un área a 28 hectáreas. (ver figura 4)

Figura 4 Colindancia Colonia San Miguel Teotongo

Fuente: elaboración propia con información de google maps

Con respecto a la población especificamente en la Colonia San Miguel Teotongo habitan 58220 personas (de ellos el 28205 es población masculina y 30.015 es población femenia. La edad mediana de hombre 25,8 años y la edad mediana en mujeres es de 25 años. (ver figura 5

Por esta razón es que el programa de emergencia escolar estará destinado a primarias, secundarias y escuelas de nivel medio superior en dónde el TecNM campus Iztapalapa III será el que dirigirá el proyecto.

A continuación se muestra la ubicación del universo (instituciones educativas) en San Miguel Teotongo, Iztapalapa Ciudad de México, en donde se llevará a cabo el Plan de Emergencia Escolar (ver figura 6)

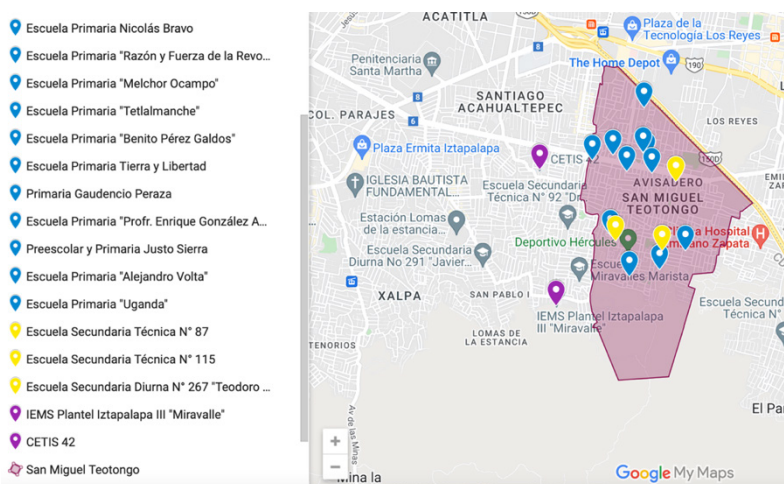



Figura 6 Mapeo de instituciones educativas de intervención en San Miguel Teotongo

Fuente: elaboración propia con información de google maps

Las instituciones de esducación en dode se tendrán la intervención serán eduación Primaria 5 y 6 grado, Eduación Secundaria 2 y 3 grado y Educación Media Superior 1, 3 y 5 semestre.

DIAGNÓSTICO

Se realizó un primer diagnóstico el día 27 de mayo del presente año en el TecNM campus Iztapalapa III, dónde se midieron específicamente conocimientos en las áreas de Ciencias Básicas dicho diagnóstico fue realizado por docentes de campus antes mencionado. El objetivo del diagnóstico es conocer las deficiencias que los alumnos de dicho tecnológico presentan con respecto a las Cbas (ciencias básicas), es decir; que conocimientos mínimos deben se deben requisitar para poder estudiar una licenciatura.

El diagnóstico consta de 75 reacctivos divididos de la siguiente manera: Física

10 reactivos, Cálculo integral 10 reactivos, Álgebra 10 reactivos, Química 10 reactivos, Trigonometría 10 reactivos, Comprensión lectora 15 reactivos, Cálculo diferencial 10 reactivos. Dicho cuestionario se aplicó a 42 personas las cuales se perfilan para ingresar a una licenciatura obteniendo los siguientes resultados. (ver fig ra 7)

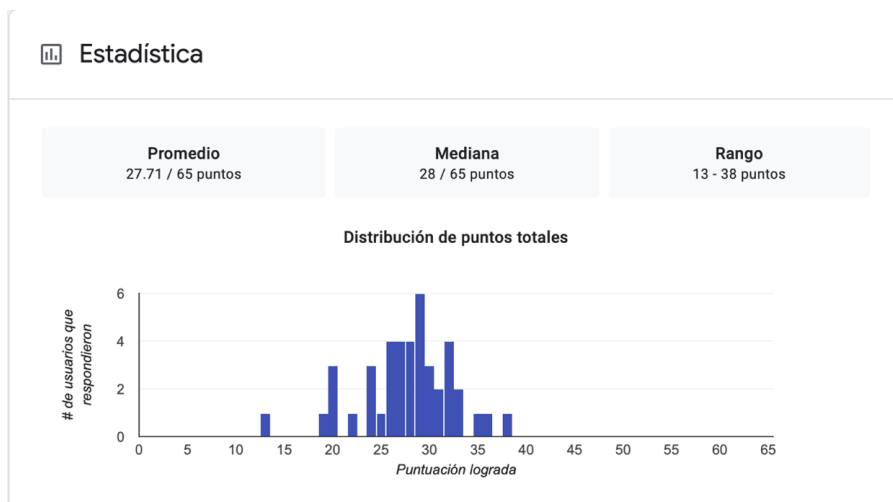



Figura 7 Gráfico de resultados de evaluación diagnóstic

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que para este trabajo no se tomarán en cuenta 15 reactivos del área de comprensión lectora, lo que ya está descartado en los resultados obtenidos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados globales del diagnóstico se representan de la siguiente manera, (ver fogura 8).

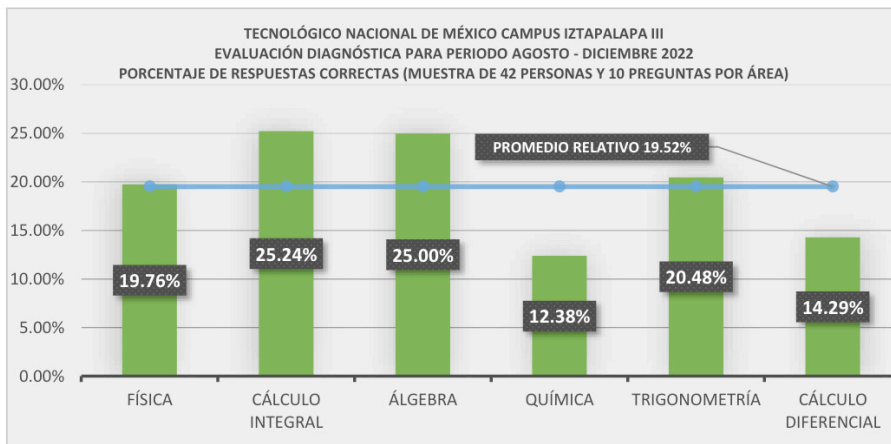



Figura 8 Gráfico de Diagnóstico

Fuente: Elaboración propia

Se realizó un segundo diagóstico el día 17 de junio del prsente año en el TecNM campus Iztapalapa III aplicado a 42 personas las cuales se perfilan para ingresar a una licenciatura obteniendo los siguientes resultados.

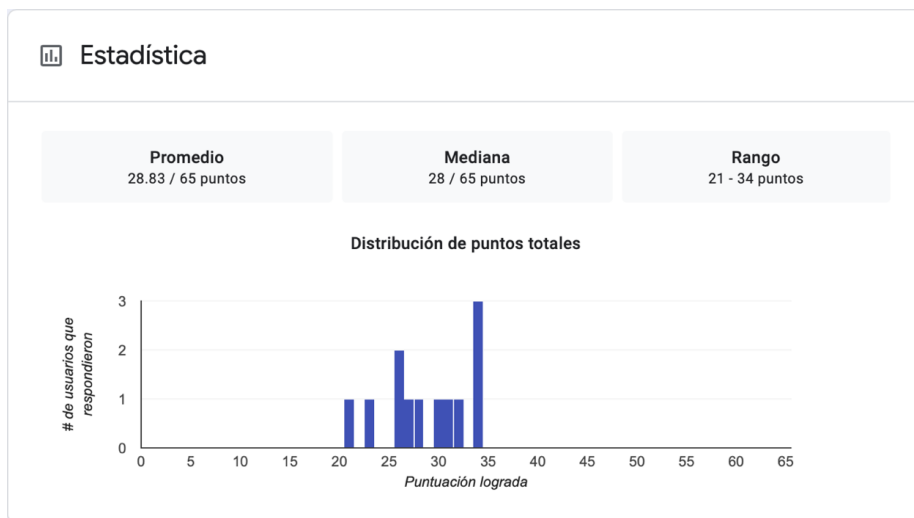



Figura 9 Gráfico de resultados de evaluación diagnóstica

Fuente: Elaboración propia

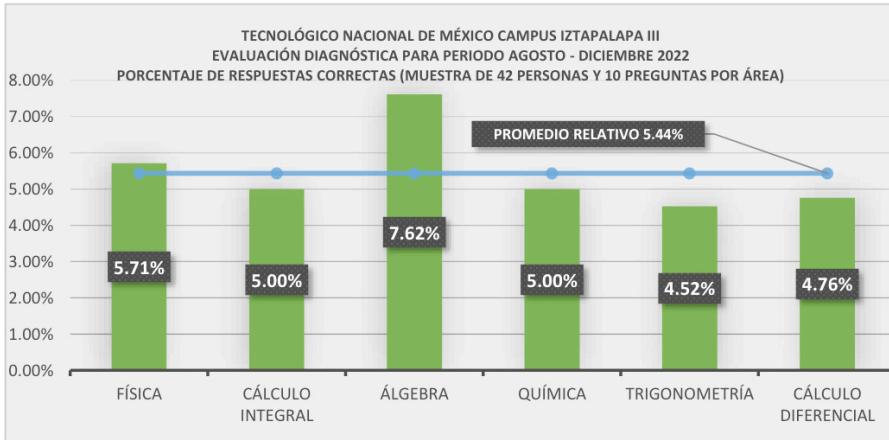



Figura 10 Gráfico de Diagnóstico

Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó anteriormente, es necesario hacer un diagnóstico de la infraestructura física educativa, para conocer las condisiones en las que se encuentran las instituciones y asísaber si se cuentan con servios básicos. En lo que respecta a las instituciones que se encuentran dentro de la Colonia de San Miguel Teotongo, en su totalidad, cuentan con la infraestructura de servicio básico, destacando el suministro de energía eléctrica para el alumbrado y contactos, agua potable, desalojo de las aguas residuales y sus instalaciones cuyo funcionamiento, tanto en cantidad como en calidad, se encuentra en un promedio general entre el 75 y el 99% al ser instituciones educativas relativamente jóvenes.

De acuerdo a las necesidades, cuentan con servicio de internet, pero únicamente de manera controlada para la administración y aulas definidas para los alumnos, no cuentan con infraestructura de internet óptimo para que los estudiantes cuenten con herramientas para su desarrollo académico.

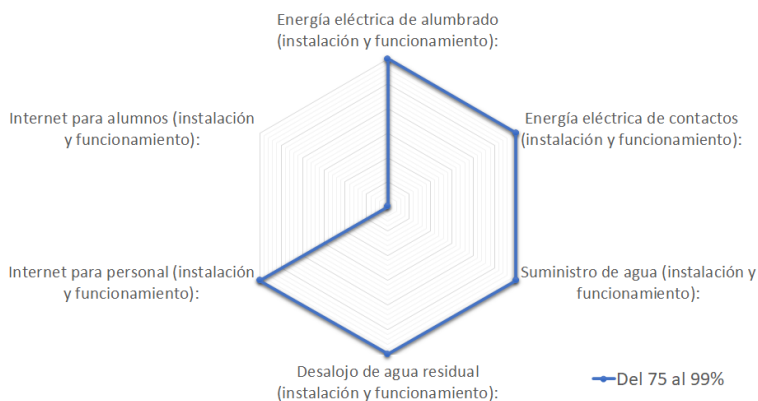



Figura 11 Gráfico de Diagnóstico de Infraestructura de servicios básico

Fuente: Elaboración propia

Si bien, la calificación del promedio general de las instituciones educativas no supera el 8.0 o equivalente, podemos mencionar que la Escuela Secundaria Técnica N. 87 (figura 14) se encuentra con un promedio general de 8.0 sobre su matrícula total de 1257 alumnos y un promedio de los grupos del último grado de 8.1 con un total de 354 estudiantes (apenas el 28.16%) para el periodo enero – junio 2022, con quienes se ha trabajado de la mano la propuesta de las clases remediales en el área de las ciencias básicas (matemáticas, física y química).

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA N.87

Matrícula total de la institución educativa
Alumnos del último grado de la institución
Calificación promedio del último grado
Calificación promedio de la matrícula total

354
8.1
8.0
1257

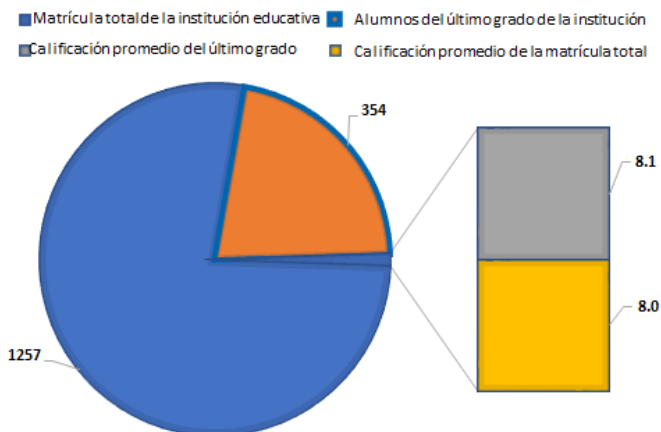



Figura 12 Alumnos y calificación promedio ES . N.87

Fuente: Elaboración propia

Se realizó una segunda y tercera etapa de evaluación diagnóstica, ninguna de las tres se sometió a un curso remedial (tipo propedéutico), en total la muestra fue de 22 alumnos.

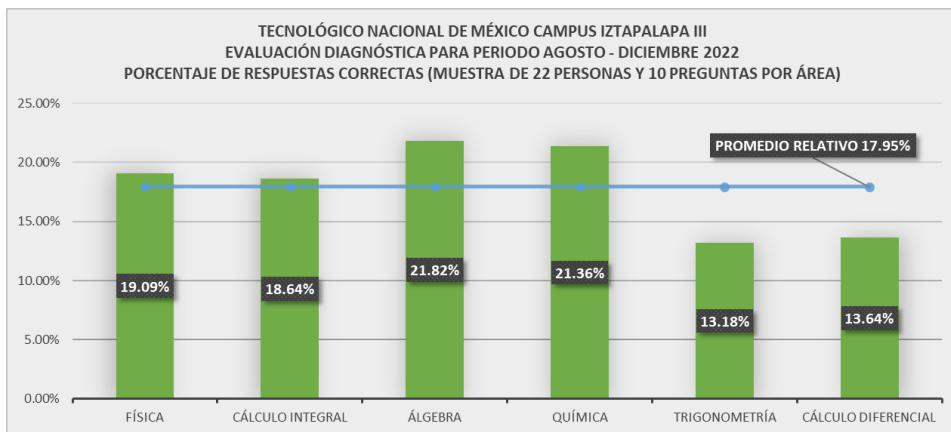



Figura 13. Resultado de evaluación diagnóstica 2 y 3.

Fuente: elaboración propia.

Ahora bien ,se llevó a cabo una cuarta evaluación diagnóstica a una muestra de 84 alumnos de nuevo ingreso, con la diferencia que previamente recibieron una intervención a partir de un curso remedial (tipo propedéutico). Posterior al análisis de resultados, se observó un incremento en el número de respuestas correctas para las diferentes áreas de las Ciencias Básicas. Un incremento entre el 4 y 5% de respuestas acertadas en comparación con las evaluaciones diagnósticas que no recibieron una intervención.

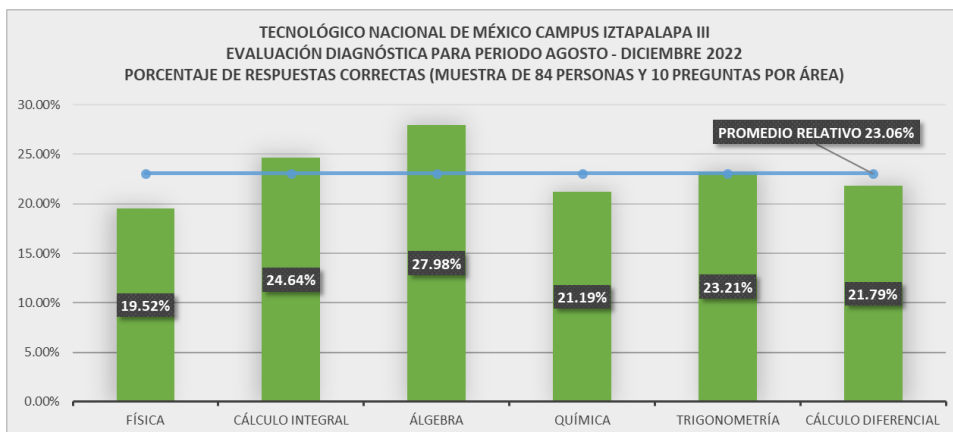



Figura 14. Resultado de evaluación diagnóstica 4.

Fuente: elaboración propia.

Se observan datos satisfactorios en la evaluación diagnóstica 4 con la implementación de las clases remediales.

Finalmente, se realizó una quinta evaluación diagnóstica, nuevamente sin intervención remedial con una muestra de 18 personas (condiciones homólogas a la evaluación diagnóstica 1, 2 y 3).

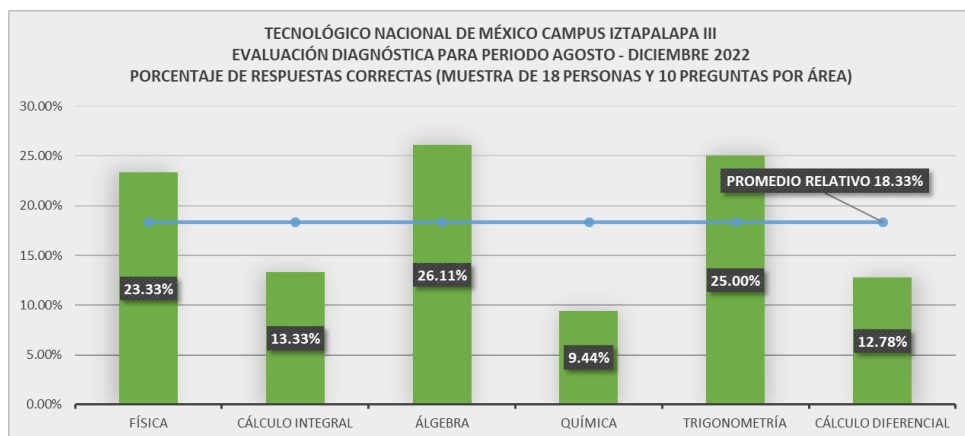



Figura 15. Resultado de evaluación diagnóstica 5.

Fuente: elaboración propia.

RESUMEN DE RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra un concentrado de los resultados de las evaluaciones diagnósticas sin intervención y porcentajes de respuestas correctas. También se muestran resultados de alumnos con intervención (después de las clases remediales).

Evaluación diagnóstica	No. de Alumnos	% de respuestas correctas
1	42	19.52
2 y 3	22	17.95
5	18	18.33
Total	82	18.60 promedio respuestas
Evaluación diagnóstica con intervención y porcentaje de respuestas correctas.		
4	84	23.06 promedio de respuestas correctas.

Tabla 1. Resnumen de resultados.

PLAN DE INTERVENCIÓN

A continuación se muestra el plan de intervención de las clases remediales

1	***Evaluación de infraestructura física de instituciones (google forms)***
2	*Dimensión del universo selección de escuelas que participarán en el programa.*
3	*Alianza con faculdad de ciencias de la UNAM*
4	*Capacitar a maestros en la nueva forma de dar clase (alianza con UPN)*
5	*Capacitar a directivos*
6	*Capacitar a estudiantes para dar clase*
7	*Iniciar el plan de acción dependndiendo el nivel educativo.*
8	*Realización de escuela para padres con Mooc´s de ciencias Básicas*
9	*Evaluación de resultados de primer bimestre*
10	*Tomar acciones basadas en resultados del primer bimestre*

Tabla 3 Actividades y responsabilidades del plan de acción.

No.	Actividad	Responsable	Fecha tentativa
1	Diagnóstico infraestructura	Cbas	Junio y julio
2	Diganóstico institucional	DDA	Mayo
3	Universo (escuelas)	Cbas DDA	Junio
4	Sencibilicación padres de familia	Instituciones ed. Básica y media superior	Junio y julio
5	Alianza con facultad de Cienias	Cbas	Junio
6	Alianza con UPN	DDA	Junio
7	Capacitación		
8	Desarrllo de planeacción didáctica	DDA y UPN	Julio
9	Evaluación de resultados primer bimestre	DDA, Cbas y Alta dirección	Noviembre
10	Evaluación de resultados	Instituciones ed. Básica y media superior	Diciembre y mayo
11	Analisis de resultados	DDA y Cbas	Enero y junio
12	Toma de decisiones	Alta dirección ITI3	Enero y junio

Fuente: Elaboración propia

MARCO CONCEPTUAL

Alineandonos al gobierno del actual presidente Andrés Manuel López Obrador en su texto “Hacia una Economía moral” publicado en 2019, en uno de sus apartados menciona sobre el derecho a la educación, en donde el gobierno se comprometió a mejorar las condiones materiales de las escuelas del país, a garantizar el acceso de todos los jóvenes de la educación de calidad; sin embargo, esto no fue a si derivado de la pandemia que se generó en 2020. Sin embargo, nosotros como institución educativa y preocupados por la educación se esta generando este documento.

Ahora bien, al hablar de calidad educativa según el Instituto Nacional para la Evaluación de la Eduación en México, menciona que “La calidad del sistema educativo es la cualidad que resulta de la integración de las dimensiones de pertinencia, relevancia,

eficacia interna, eficacia externa, impacto, suficiencia, eficiencia y equidad.” ctado de (https://historico.mejoredu.gob.mx/directrices-para-mejorar/que-es-la-calidad-educativa/).

Casassús (1995), quien incluye en la conceptualización tres pilares principales: insumos, procesos y resultados. Según el autor, la calidad está intrínsecamente ligada al tema de la equidad y entre sus componentes básicos figuran: calidad en el diseño, calidad en los procesos y calidad de los resultados.

Para la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educaión, la Ciencia y la Cultura (OEI), citado por Vaillant y Rodríguez (S/A) las dimensiones principales de la calidad de un sistema educativo son las siguientes:

> […] la eficiencia, entendida como los resultados obtenidos en relación con los recursos empleados en la educación junto con los procesos, la organización y el funcionamiento de las escuelas; la eficacia, que valora el logro de los objetivos del conjunto del sistema; la equidad, dimensión fundamental de la calidad de la educación que pone el énfasis en la consecución de buenos resultados para todos los alumnos, y el impacto de los resultados alcanzados a medio y largo plazo (OEI, 2010, p. 106).

Ahora bien se utilizó la teoría del proceso de enseñanza–aprendizaje, el cual es el proceso educativo que organiza y estructura la enseñanza buscando la interacción directa entre docentes y alumnos garantizada por el docente a través de los objetivos planteados mediante los métodos, medios, formas y evaluación.

Para este trabajo se utilizó uno de los métodos de proceso enseñanza – aprendizaje que propone Hernández (2022) el Aprendizaje Invertido ya que tiene el fin de invertir los momentos y roles de la enseñanza tradicional, donde la cátedra habitualmente impartida por el profesor invertida puede ser atendida en extra-clase por el estudiante mediante herramientas multimedia y métodos interactivos de trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas y realización de proyectos.

Finalmente, se capacitará a los estudiantes prestadores de servicio social del Instituto Tecnológico de Iztapalapa III, para que puedan impartir los cursos remediales en nivel medio superior y secundaria, a tarvés de su expericia para que se aplique el modelo constructivista propuesto por Piaget en el siglo XX.

Entiende el aprendizaje como una reorganización de las estructuras cognitivas existentes en cada momento. Es decir, los cambios en nuestro conocimientos, visto como el proceso donde a partir de la experiencia se incorporan nuevos conocimientos, se explican por una recombinación que actúa sobre los esquemas mentales que tenemos a mano.

Para Piaget el desarrollo intelectual, es un proceso de reestructuración del conocimiento, que inicia con un cambio externo, creando un conflicto o desequilibrio en la persona, el cual modifica la estructura que existe, elaborando nuevas ideas o esquemas, a medida que el humano se desarrolla.

Saldarriaga et al. (2016) menciona que el constructivismo concibe el conocimiento como una construcción propia del sujeto que se va produciendo día con día resultado de

la interacción de los factores cognitivos y sociales, este proceso se realiza de manera permanente y en cualquier entorno en los que el sujeto interactúa.

Este paradigma concibe al ser humano como un ente autogestor que es capaz de procesar la información obtenida del entorno, interpretarla de acuerdo a lo que ya conoce convirtiéndola en un del sujeto le permiten en el marco de otros contextos realizar nuevas construcciones mentales, es decir, que el alumno va cosntruyendo su propio conocimiento. Tambien se utilizó la enseñanza basada entre pares propuesta por Vigotzky, ya que se comprobó que el lenguaje y la interacción en los alumnos casi de las mismas edades tuvo mayor significado con los chicos, no es la misma jerga lingüística que tiene una persona de edad más avanzada que un chico que anda entre los 20 años de edad.

INTERVENCIÓN

Se llevo a cabo una primera intervención que le pusimos como nombre prueba piloto, la cual se dio en el periodo de Enero – Junio 2022 en donde los estudiantes que realizan el servicio social en el Instituto Tecnológico de Iztapalapa III aplicaron las clases remediales en la Escuela Secundaria Técnica 87 Rodolfo Hernández Corso atendiendo a 36 grupos del turno matutino atendidos por 10 alumnos del tecnológico los cuales son prestadores de servicio social. Así mismo, se atendieron a 21 grupos del turno vespertino los cuales fueron atendidos por 5 alumnos prestadores de servicio social.

Figura 16 Alumnos dando clases remediales

Fuente: elaboración propia

Los resultados académicos de la intervención, cuando habamos de la intervención nos referimos a aplicación de las clases remediales son muy evidentes ya que la Escuela Secundaría tenia un promedio de calificación de 60 sobre 100 antes de la aplicación los

cursos remediales, catalogando a la secuandaría como una escuela de las peores de la zona de San Miguel Teotongo. Después de las clases remediales de Física, Químia y Matemáticas que se dieron en el periodo E-J 2022 la escuela secuandaria subio de promedio de calificación a 81 sobre 100 posicionando a la escuela secuandaria en la quinta mejor de la zona de San Miguel Teotongo, la cual es nuestro objeto de estudio. (ver figur 17)

Figura 17 Reconocimiento a estudiantes de TecNM campus Iztapalapa III

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizada la prueba piloto en nivel secuandaría, se sumo al proyecto el Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios (CETIS) No. 42 "Ignacio López Rayon"; escuela de nivel medio superior en donde se llevaron a cabo varias reuniones con los directivos y personal que lidera el proyecto para poder atender necesidades de la institución. (ver figura 18)

Figura 18 Reunión de directivos para programa de plan de emergencia escolar.

Fuente: elaboración propia.

En Septiembre 2022, se llevó a cabo el arranque de Plan de Emergencia Escolar nuevamente con la Escuela Secundaria Técnica 87 y la escuela de nivel medio superior CETIS 42 para la Secundaria se abordaron 57 grupos (de 1°, 2° y 3° en ambos turnos para matemáticas, física y química) con 27 alumnos del TecNM Campus Iztapalapa III que realizaron la intervención en ambos turnos de 50 min; para el CETIS 42 se abordó únicamente la intervención para el turno matutino de primer grado para 14 grupos (matemáticas, física y química) con 10 alumnos de servicio social y voluntarios de los últimos semestres (ver figura 19)

Figura 19. Clases remediales

Fuente: elavoración propia

Así mismo con apoyo de Proyecto Internacional de Investigación e Intervención Educativa Comparada: México-España-Argentina (MexEspArg) se está dando una intervención pedagógica para los alumnos prestadores de servicio social que están apoyando en el Plan de Emergencia Escolar, para que ellos tengan conocimientos básicos de la didáctica y pedagogía con el fin de que se den las clases remediales de calidad. Finalmente los alumnos que estan apoyando en la impartición de las clases remediales están reforzando sus conocimientos en las áreas de Ciencias Básicas, lo cual es lo fundamental para la Ingeniería.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios al incrementar el nivel del desempeño académico, presentado de manera gáfica, al realizar una intervención de clases remediales previa a la evaluación diagnóstica 4 con un incremento cercano al 4.5%, en comparativa con el 18.60% en promedio de los grupos no intervenidos al 23.06% del grupo intervenido.

Se esperan obtener mejores resultados en los diagnósticos de seguimiento y de las evaluaciones departamentales de las propias instituciones de educación secundaria y medio superior que serán intervenidas entre pares, con la impartición de las clases remediales por parte de alumnos de los últimos semestres y servicio social del Tecnológico

Nacional de México Campus Iztapalapa III.

Siendo la Escuela Secundaria Técnica Nº 87 y el CETIS 42, las instituciones educativas pioneras que serán intervenidas para el periodo agosto-diciembre 2022 con 57 grupos (matemáticas, física y química) y 14 grupos (matemáticas y química), respectivamente. Se tienen contemplados 30 alumnos del TecNM Campus Iztapalapa III que participarán de manera activa en el Plan de Emergencia Escolar.

REFERENCIAS

CASASSÚS, J. (1995). Acerca de la calidad de la educación. Santiago: UNESCO.

HERNÁNDEZ, ET. AL. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., México, Sexta edición; 600 p.

HERNÁNDEZ, J. (2022). *La educación superior en México. Apuntes para una administración holística de las universidades.* Colombia, Editorial Navegante; p. 110.

LATAPÍ, P. (2007). *Conferencia magistral al recibir el doctorado Honoris Causa de la Universidad Autónoma Metropolitana.* Perfiles Educativos, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, México, Volumen XXIX.

LÓPEZ. A. (2019). *Hacia una economía moral*. Editorial Planeta. México; pp. 151-152.

REIMERS, F. (2022). *Diálogos por un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO.

SALDARRIAGA, ET. AL. (2016). *La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador, Volumen 2; pp. 127-137.

UNODOC, (2021). Evaluación de la Gobernanza de la Seguridad Urbana. Centro de Excelencia para Información Estadística de Gobierno, Seguridad Pública, Victimización y Justicia de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.

VALLAEYS, F. (2021). ¿Qué es la responsabilidad social universitaria? Pontificia Universidad Católica del Perú.

CAPÍTULO 2

ESCENARIOS FUTURIBLES DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Data de aceite: 01/12/2022

Angel Salvatierra Melgar
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
https://orcid.org/0000-0003-2817-630X

Santiago Aquiles Gallarday Morales
Universidad Cesar Vallejo
https://orcid.org/0000-0002-0452-5862

Johanna Tomasa Guillermo Marcelo
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle
https://orcid.org/0000-0002-9898-1446

RESUMEN: En el estudio, se muestran los argumentos vertidos del docente universitario sobre su práctica insertado al uso de la tecnología; quienes permitió detectar los rasgos de los escenarios futuribles del docente universitarios, para el efecto, se han identificado a informantes claves entre decanos y docentes de manera intencionada, el recojo de los datos mediante la entrevista permitió detectar los indicadores futuribles del desempeño docente. El estudio se desarrolló siguiendo las pautas del enfoque cualitativo de diseño fenomenológico, y la detección de los escenarios futuribles fue mediante el método prospectivo. Los resultados muestran que las actividades del docente universitario son variadas debido a los factores como: nivel de inserción a las TICs, naturaleza de la asignatura, lugar de ubicación geográfica, acceso de internet, cultura idiosincrasia de los estudiantes, actitudes al cambio, finalmente, el comportamiento del docente desde las posturas del humanismo, es clave para la mutación a escenarios futuribles.

PALABRAS CLAVE: Escenarios. Futurible. TIC. Docencia Universitaria.

1 I INTRODUCCIÓN

Las organizaciones en la actualidad muestran gran sensibilidad en cuanto a sus procesos de gestión y administración por los cambios tecnológicos y formas diferentes de proceder por los entes participantes dentro de ellos. (Brown et al., 2022) los procesos educativos no se escapan de esta sensibilidad, por lo contrario, está sujeto a innovaciones tecnológicas de enseñanza y aprendizaje a consecuencia del avance vertiginoso de la tecnología. La práctica con ello, se hace cada vez se hace imprescindible; durante

el aprendizaje, el estudiante con la interacción de simuladores, programas, calculadoras, maquetas, entre otros. En cuanto a las acciones del docente, la interacción con pizarras electrónicas, uso de bases de datos, acceso a programas, simuladores, uso de maquetas simuladas, redes abiertas, sesiones MUC, entre otros.

(Liu et al., 2022), diseñó un escenarios de ciencia, tecnología e innovación para el 2040, identifica las brechas de acercamiento o alejamiento entre el Perú y los países de América Latina, manifiesta que en el futuro dinamizaran y priorizan la ciencia, tecnología e innovación que responde a las circunstancias cambiante dentro de los cánones del pensamiento creativo, para la toma de decisiones, analizar las visiones de expertos y de los diseños de escenarios alternativos, que permitan formular estrategias de logros y competencias al futuro profesional, (Zeiträg et al., 2022) enuncia a la forma de producción y extracción futurible de productos en base al ritmo cambiante de la tecnología y de los objetivos estratégicos que ayudan al desarrollo de un país como el nuestro, al respecto (Reynolds et al., 2022), muestra un estudio prospectivo universitario virtual al 2030, en sus argumentos abase de la prospectiva estratégica de la escuela francesa basado en Michel Godet que aplicó la prospectiva estratégica con los métodos de análisis de escenarios, análisis estructural y la matríz de actores. Permitio diseñar estratégias para evaluar un futuro deseable para la educación universitaria en la modalidad virtual. (Unesco, 2007), quien manifiesta los principales aportes del enfoque prospectivo para la gestión académica, que se manifiesta en un acercamiento del pensamiento directamente en las instituciones de educación universitaria se formaliza en un modelo prospectivo.

Los rasgos que permite informar acerca de las políticas futuras para tomar en cuenta, son los planes estratégicos de innovación en vigilancia tecnológica, permitiendo los futuros escenarios “futuribles” sin caer en la fantasía sino en el mundo imaginario (Bordón et al., 2022). Al respecto (Manfroni et al., 2022), propone proceso ágil de XP para el desarrollo de software destinado a robots en plataformas para la educación, diagramas basados en UML, huellas digitales y líneas de código en lenguaje Python que demuestran buenas prácticas de usabilidad. En los escenarios futuribles, el futuro no está escrito se muestra con múltiples, indeterminados e inciertas posturas implicando que las formas predictivas es una impostura. En nuestras percepciones, es frecuente enunciar, el mundo está cambiando, sin embargo, los problemas generados por el hombre permanecen por ciclos y décadas como el trasporte, las desigualdades, explotación del hombre, invasiones, apropiaciones, entre otros. He allí desde el rol del docente, asumiendo, enfrentando y experimentando nuevas formas de enseñanza, despertando el interés al estudiante. Cada vez que el docente las personas afronta con: creatividad, desprendimiento y activando el pensamiento divergente y cubre las expectativas, se aproxima a la infinita incertidumb e.

La enseñanza aprendizaje dentro de los claustros universitarios

Posiblemente para el lector, la catedra fue un término muy común dentro del claustro

universitario, recae en la memoria un salón grande, donde el docente era el centro de la atención y dificultaba escuchar a las preguntas de los estudiantes en las primeras filas cubría un modelo libresco a pesar de las carencias de material informativo, memorístico.

La demanda de estudiantes universitarios en nuestro país, se encuentra cada vez en acenso, actualmente cubre la proporción de 13 estudiantes por docente (Moreno et al., 2011). El rol del docente es primordial para la formación profesional del estudiante, quien se complementa con el uso de la tecnología para el fortalecimiento de sus capacidades. De acuerdo a los resultados previos del estudio, el buen docente es considerado aquel que logra los objetivos de aprendizaje, en ello se enmarca los rasgos de sus cualidades profesionales como: dominio de asignatura, respetoso, buena comunicación, aplicaciones prácticas, valoraciones a sus esfuerzos. Curiosamente, el estudiante no percibido la necesidad del uso de tecnología como prioritario, o es que se encuentra implícito en algunas de las cualidades del docente.

La (UNESCO, 2010) manifiesta que los avances tecnológicos, no son ajenos a la educación. Para vivir, trabajar y aprender en la comunidad virtuales cada vez más compleja y rica de información, el estudiante debe manifestar competencias en cuanto al uso de medios tecnológicos la información, habilidades para los buscadores, analizadores de información, solucionadores de problemas y tomadores de decisiones, usuarios creativos e innovadores para el uso de herramientas de productividad, comunicadores, y productores. Estas acciones, permitirán estudiantes, docentes y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad desde sus entornos.

Concepciones pedagógicas con las inserciones de las TIC en su práctica docente

El uso de las TIC, el rol del docente y el papel del estudiante en el aprendizaje, involucran cambios tecnológicos con renovados servicios y variadas estrategias de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de mejorar la calidad de servicio y conquistar nuevas metodologías de enseñanza, ayudando a reducir la incertidumbre en nuevos esquemas de trabajo de las organizaciones y en especial el desempeño del docente. (Anaya, 2006), la tecnología educativa virtual, ha incursionado notablemente a los escenarios educativos, comprometiendo a nuevas formas de emprender y aplicar nuevos modelos pedagógicos, permitiendo reducir las incertidumbres y cubrir las expectativas de los nuevos actores de la sociedad.

Los escenarios educativos, no son ajenos a estos argumentos, debido a las percpectivas tecnologicas y la incercion de las TIC, generaran nuevos modelos y nuevos roles dentro de una comunidad de aprendizaje. Al respecto (Leprêtre et al., 2022), en su teoría del análisis de las totalidades, explica los fenómenos venideros en el proceso de la enseñanza que permite entender la predicción del futuro a partir de una realidad conocida. Este argumento, es tomado para asumir los escenarios futuribles virtuales del desempeño del docente universitario.

El aprendizaje, es un proceso continuo a lo largo de nuestra existencia y las tecnologías han modificado las formas de abstraer, comprender, organizar, reflexionar y exponer lo aprendido. En este marco, el conectivismo ha cobrado relevancia en la sociedad del conocimiento frente a las anteriores teorías del aprendizaje que escasamente previeron la aparición de las tecnologías y las conexiones en red (Siemens et al., 2005). Los continuos cambios, permite la inclusión de nuevas tecnologías y herramientas para la enseñanza, por ende, nuevos roles de los agentes educativos, nuevas reglas de comportamiento y productos derivados del procesamiento de la información. El uso de las tecnologías permite cambios significativos en los patrones del trabajo docente, asimismo en los estilos de vida y el modo de comunicación académica, generando nuevas habilidades, adaptabilidad y estructuras flexibles dentro de la administración durante el ejercicio profesional. En estos nuevos escenarios del docente de acuerdo a (Viñals, A. & Cuenca, 2916) asume una actitud críticas y creativas en el pensamiento: la TIC insertado a la pedagogía, propicia un enorme potencial para la innovación educativa y la reforma, estos cambios dinamizan las perspectivas tecnológicas del desempeño profesional del docente, he allí la labor del docente de hoy más importante que nunca.

Práctica pedagógica tradicional	**Nueva práctica pedagógica basado en andamiaje**
Recursos limitados para el estudiante	Recursos digitales ilimitados y actualizados
Proceso lineal y receptivo con verdad absoluta	Proceso mediante la hipermedia a su propio ritmo
Centrarse en lo que aprende, expositiva	Centrarse en cómo aprender y administrar información
Aprendizaje uniperspectivo, monologo	Aprendizaje multiperspectivo, crítico
Estudiante de escuela y evaluación sumativa	Estudiante de toda la vida y evaluación continua
Atención a la conducta observable con metas	Centrarse en el significado personal haciendo y descubriendo

Tabla 1 - Comparación entre la educación tradicional y la educación basada en andamiaje.

Los panoramas educativos se han modificados sustancialmente en comparación a la década pasada. Todo inicia y se desenvuelve en situaciones caóticas. El caos permite ver el mundo en su totalidad, como infinitas relaciones de redes, donde cada elemento se conecta a la totalidad. En el relato*: Por un lapicero se perdió la evaluación, por una evaluación se perdió el curso, por un curso se perdió el semestre, por un semestre se perdió el año, por un año se perdió la continuidad de la carrera profesional.* Las instituciones son momentáneo y cambiante entre el desorden y el orden. Los métodos pedagógicos tradicionales con tiza y pizarra muy criticados por poner demasiado interés en contenido y muy poco aporte al estudiante, el progreso y el avance vertiginoso de la tecnología aplazo a los procesos de la práctica tradicional, debido a la rápida expansión del conocimiento y la tecnología. (Thomas E. Larkin, 2016), la nueva pedagogía proporciona experiencias auténticas contextualizadas,

sustentado en un enfoque práctico y orientado a la investigación conducente a la solución a nuevas propuestas de modelos educativo, como el caso del conectivismo.

Los ambientes del aprendizaje-enseñanza venideros, permitirán nuevos escenarios basados en simulación; puesto que demuestran ser muy dinámico y vivencial, los portables, fractales, robótica, entre otros. Sin embargo, algunos docentes de las instituciones del medio lo vienen desarrollando, demostrando diferencia en su desempeño profesional y las formas de enseñanza y aprendizaje, a consecuencia, nos encontramos en un escenario cautivo y prospectivo, con ausencia de experiencia anteriores, comportamiento del profesional diferenciados y sin temor a manifestar las conclusiones o apreciaciones críticas (Cabero Almenara, Vázquez-Cano, López, & Jaén, 2019).

Escenarios futuribles del docente universitario

Las posturas a los escenarios futuribles del desempeño profesional universitario, se encuentra incierta y variada de acuerdo a la inversión y uso de la tecnología, desde las percepciones de los expertos, actores multidisciplinarios, científicos en tecnologías y actores educativos, argumentan críticamente al cercano futuro bajo un contexto estrictamente científico-tecnológico. Quienes prestan atención a la evolución de la tecnología, en un devenir incierto asociado a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje.

Los escenarios profesionales, responden a las necesidades y exigencias del estudiante para insertarse a la sociedad, con metodologías propias de la sociedad del conocimiento, como en el caso de micromundos, quienes son considerados como herramientas del aprendizaje interactivos, y el uso de herramientas de las TIC (Alejandro et al., 2015). Si bien es incierto el avance tecnológico, exige un escenario de aprendizaje que despiertan habilidades como: la búsqueda, selección y procesamiento de la información de manera constante ya que los escenarios lo exigen; el estudiante y docente es considerado arquitecto de su aprendizaje, puesto que lo desarrolla de manera activa, vivencial y significativo. Estas acciones coadyuban al desarrollo de capacidades, actitudes y destrezas del estudiante, despertando otras habilidades y reacciones a situaciones de aprendizaje, como las reacciones a un mensaje, capacidad de absolver preguntas de manera virtual, enviar mensajes oportunos y con contenido sistematizado, formas de contestar a un mensaje de voz, netiquetas, entre otros.

(Prensky, 2001), establece el término nativo digital e inmigrante digital, quien innova, en este escenario, el estudiante no toma notas, descubre; investiga y crea resultados de una gran base de datos. el docente se convierte en un auténtico guiador de uso de herramientas. Las instituciones deberán cubrir las expectativas para acoger a estudiantes del ciclo XXI, con características propias, que amerita nuevos perfiles curriculares, trabajo interdisciplinario, diseños de aprendizajes flexibles, aprendizaje formal e informal, autónoma en sus propias habilidades y estilos de aprendizaje, autogestionaria, de valoración a la autonomía social, conectividad, infraestructura, docentes con capacidad de asumir los desafíos venideros,

implementaciones tecnológicas, etc., el aprendizaje se centrada en procedimientos que promueven la creación de conocimiento emancipatorio y la comprensión del significado. La educación no se limita a la noción de un lugar donde el conocimiento se percibe desde una sola perspectiva y se estructura en bloques rígidos en el plan de estudios, sino un lugar donde la: flexibilidad, autodirección, autorrealización y la reflexión son muy valoradas en un entorno de aprendizaje abierto y flexible que puede alterar tanto los medios como los fine de la educación.

2 I REVISIÓN METODOLÓGICA

El estudio fue posible gracias a la participación de los informantes claves, quienes, con sus aportes durante la entrevista a Decano de facultad de sistemas, docentes entre 10 a 15 años de docencia universitaria. Para la obtención de los datos se procedió con el instrumento de la entrevista a profundidad aplicado de manera virtual. El estudio se fundamenta en el enfoque cualitativo (Amorós Pons & García González, 2015; Núñez Rojas, 2018), bajo el diseño fenomenológico, basado en la interpretación y reflexión de los argumentos detectados en la entrevista; quienes fueron analizados por el proceso de la triangulación metodológica y detectadas las redes semánticas por el software del AtlasTic. Para la detección de los aportes de los escenarios futuribles, se procedió con los fundamentos de la metodología prospectiva, basado en tres componentes. El escenario del docente universitario, la inserción de las TIC en la práctica docente y los escenarios futuribles virtuales del desempeño docente. Este último fue posible por el método de análisis estructural (MICMAC).

3 I RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del mapa, muestran los rasgos detectados durante las entrevistas los cuales fueron sistematizados por la técnica de la triangulación y sometidos al software del Atlas.Tic_v7, detectándose nodos para luego detectar los rasgos en el escenario futurible por el análisis estructural MICMAC, que se detallan a continuación.

Rasgos futuribles del desempeño docente. En el mapa, se muestran los rasgos del aprendizaje con micromundo, asimismo la realidad aumentada, que se encuentran asociadas a soluciones de casos en procesos cognitivos, interacción y regulaciones de los estilos de aprendizaje digital, formación humanística, investigación en entornos virtuales y Open y big data.

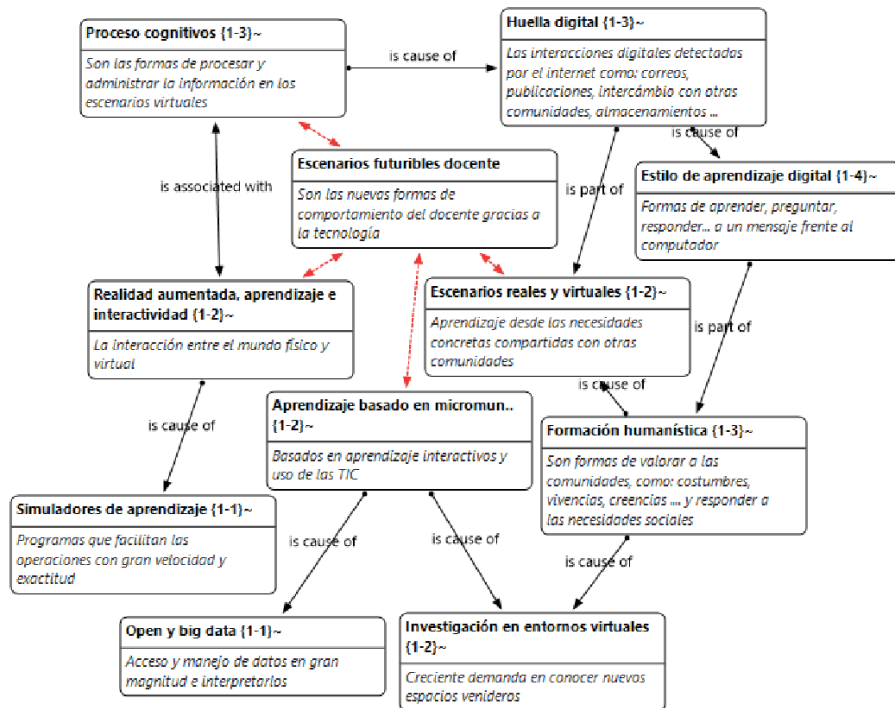



Figura 1. Rasgos futuribles del desempeño del docente.

De acuerdo a los reportes se detectaron las posturas del uso de la TIC y de las herramientas tecnológicas de los usos próximos del docente universitario a partir de las entrevistas. En estos escenarios, el docente cumple el rol de guiador, facilitador por las acciones que realizan. Estos escenarios con la libertad de información y el uso de herramientas tecnológicas permiten la generación de conocimientos en interacción con otras comunidades virtuales gracias a las guías y orientaciones del docente.

Los argumentos pedagógicos de (Prensky, 2010), en la Coasoaciación, destaca al rol principal del docente en la búsqueda de información y del estudiante en la búsqueda y presentación de contenidos a través del uso de la tecnología. El rol del entrenador, se justifica desde las acciones de retroalimentación y motivación activa del estudiante.

Las acciones prácticas del docente, cada vez es más mutante debido al avance y uso de las herramientas digitales, como el caso de la gamificación, uso de diversas plataformas para el fomento de trabajos colaborativos, en el estudio de (Fernández & Fernández, 2016) manifiesta que existe una variación abismal del nivel de uso de herramientas digitales en los docentes.

Unos de los rasgos muy frecuente durante las entrevistas, es la realidades aumentadas, como un espacio de combinación entre el entornos físicos y virtuales, en el estudio de (Reynolds et al., 2022), el estudiante muestra motivación para la interacción

con la virtualidad con el fin de producir y simular con maquetas o calculadoras científica Muy cercana a esta metodología, se tiene a los micromundos; los docentes durante su desempeño profesional de las actividades, o trabajos de campo, asocian indicios de esta nueva herramienta, en cuanto a trabajos interactivos y la interacción de los insumos puesto a disposición por el docente, en los aportes de (Kokemohr et al., 2022), el aprendizaje se manifiesta en un ambiente interactivo los estudiantes son arquitectos activos, constructores de su aprendizaje mediante la exploración aprender simultáneamente, simultáneamente reciben la retroaimentación.

En definitiva, la revolución tecnológica se está viviendo, puesto que vivencia cultural es diferente a unos años pasados, la inserción de la tecnología se hace más frecuente, puesto que la virtualidad esta posicionándose en diferentes aspectos del que hacer y acciones prácticas. (Zhang et al., 2022) la interacciones, entre la práctica de la realidad virtual y aumentada con el mundo real es una realidad, se masificará en un futuro cercano principalmente dentro del campo educativo.

Análisis estructural en los escenarios futuribles. Después de la descripción y los hallazgos detectados producto de las entrevistas. A continuación, se muestran los reportes del software análisis estructural (MICMAC), esta herramienta permitió reflexionar y vincular los rasgos, acontecimientos, hechos y percepciones apropiadas al escenario educativo a través de las entrevistas, quien permitió la construcción de la matriz que unen los componentes educativos para la identificación de los escenarios futuribles del desempeño profesional docente en entorno a los tres componentes detectados.

Prospectivas tecnológicas en docente: Aprendizaje basado en micromundo, aprendizaje en realidad aumentada, desarrollo de estrategias virtuales, simuladores para el aprendizaje, aprendizaje en escenarios vivenciales, soluciones de casos en procesos cognitivos, interacción con el mundo real, regulación de los estilos de aprendizaje digital, formación humanística, investigación en entornos virtuales y open y big data pedagógica accesible

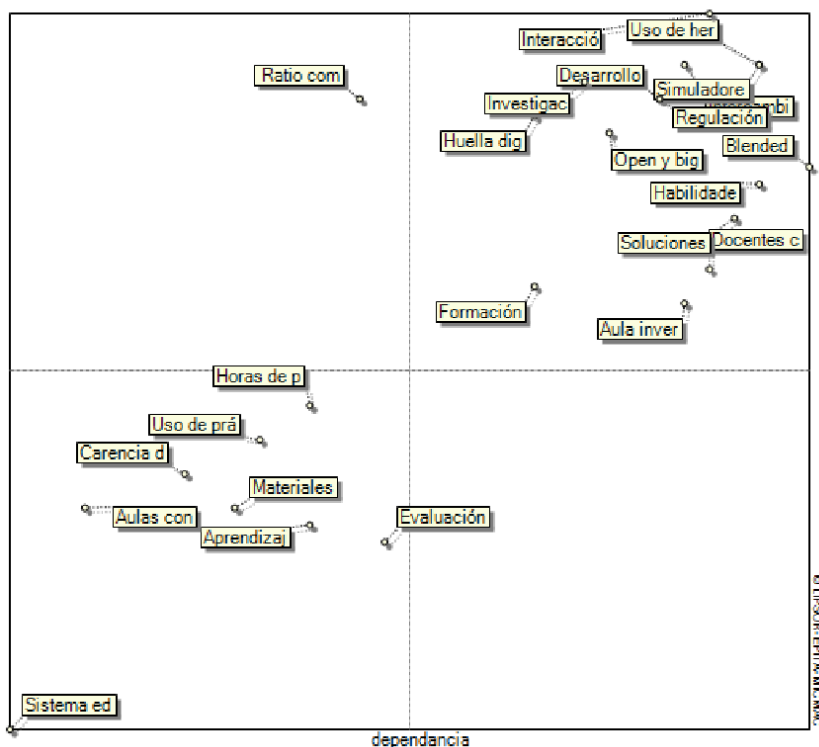
El estudio prospectivo, se inició con la observación de las causas (rasgos) presumibles detectadas en las entrevistas con el fin de observar sus consecuencias futuras en el desempeño profesional del docente. Los resultados que a continuación se muestran, permite identificar los rasgos potenciales a partir de las posturas de los encuestados mediante el análisis estructural de escenarios prospectivo del MICMAC diseñado por (Godet, 2006). Siguiendo la secuencia metodológica, se identificó las matrices de impacto con sus respectivos rasgos de cada componente, evidenciándose el siguiente plano.

Reporte de: Micmac – Método actualizado. Aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva y 3IE EPITA

figura 1. Plano potencial directa a potencial indirect

Los resultados reportados por el software MICMAC, permite evidenciar la ubicación del componente, en cuanto al IV cuadrante llamado zona de salida o resultado, se ubican los rasgos de baja influencia al desempeño futurible, mientras que en el cuadrante III detecta a los rasgos autónomos. El único rasgo detectado en la zona entorno, es el aprendizaje con realidad aumentada, lo que amerita evaluar y potencializar su aplicación con mayor frecuencia.

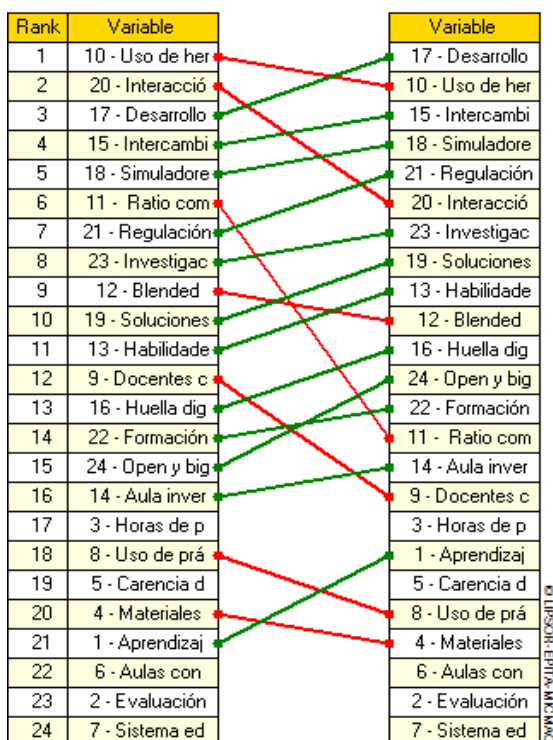
Dentro de esta zona, se tiene al rasgo regulador ubicado con aproximación en el centro del mapa. La formación humanística del docente, por su ubicación representa la llave para el paso del desempeño actual a un escenario futurístico del desempeño docente. Asimismo, se tiene a los rasgos objetivos, conformado por docentes con competencia digitales y aplicación de la metodología de las aulas virtuales, son aquellas que dinamizan al sistema para la concepción futurística del desempeño docente.

Reporte de: Micmac – Método actualizado. Aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva y 3IE EPITA

Figura 1. Clasificación de rasgos de acuerdo con su influenci

En la matriz de clasificación según su influencia, se identifican a los rasgos ocultos según su posición que influyen de manera significativa. En el caso del rasgo open y bing posicionada (15) potencialmente se podría posicionar hasta el puesto (12) y prestar la atención en el escenario futurible, puesto que, en una sociedad de conocimiento, el estudiante presenta la suficiente habilidad para interactuar con grandes bases de datos y ponerse en contacto con diversas comunidades, (Hershkovitz & Alexandron, 2019) manifiesta la importancia de las informaciones y la amplia gama de datos para ser aprovechados en el proceso del aprendizaje. La forma de interactuar frente a la magnitud de los datos, se internaliza rasgos humanizaste para el desarrollo de trabajos y aprendizajes colaborativos despertando habilidades en la interacción con sus pares, (Lucero, 2003) en estos espacios, se hacen presente la intervención de la inteligencia artificial y los "agentes inteligentes como facilitadores para el logro de fines comunes

El rasgo. Ratio del número de computadoras, es un rasgo que se podría posicionarse en el lugar (14), puesto que, en una sociedad de escenario futurible, el número de computadoras por estudiante se muestra de manera implícita. De acuerdo al

posicionamiento de los rasgos principales y potenciales de la matriz. Los docentes deberán estar capacitados para el uso de las diferentes herramientas tecnológicas, ya que su rol es de guiador, facilitador en cuanto a la búsqueda de información, así mismo la interacción con el mundo real tomando como referencia al aprendizaje con los micromundos (Castro et al., 2015). Bajo este análisis, el desarrollo de las estrategias virtuales, estaría posicionándose en el lugar primer lugar, que permite al docente de manipular diferentes estrategias dentro de los entornos virtuales, como las netiquetas, formas de responder y preguntar a las cuestiones por parte del estudiante, uso adecuado de herramientas virtuales y tecnológicas para facilitar las habilidades de búsqueda y aprendizaje, al respecto (Rodríguez & López, 2017), entender a la tecnologías, es otorgarle la importancia en la construcción del conocimiento por quien lo hace uso e interactuar en las comunidades científicas

En la misma lógica del orden que se muestran en la matriz, identificamos a los rasgos potenciales del actuar docente en: interacción con el mundo real, intercambio de experiencia entre docente, simuladores para el aprendizaje aplicados en las aulas, regulación de los estilos de aprendizaje digital, e investigación en entornos virtuales. Estos son algunos rasgos prioritarios y potenciales del escenario futurible virtual del docente, además de las prácticas de netiquetas y habilidades frente al grupo a quien se dirige. (Godet, 2006), la forma de predicción no está escrito sino que queda por hacer. Es conveniente precisar, la prospectiva no está sujetos a cálculos científicos como lo sucede en las ciencias exactas, sino, de dones naturales como las intuiciones y el sentido común.

Finalmente, se tienen los tres últimos rasgos como: aulas con uso de pizarra y tiza; de repente captado por los entrevistados por la contaminación y la salud del docente. La evaluación de contenidos y el sistema educativo politizado; aun estos dos últimos rasgos es evidente en algunas universidades que solo apuestan por intereses personales y mantener las prácticas de décadas pasadas, sin embargo, no son rasgos para el escenario futurible en el desempeño profesional del docente universitario.

4 I CONCLUSIONES

En los escenarios futuribles, emergen modelos educativos como el de la coasociación que cubren las expectativas del estudiante de interactuar y generar conocimientos de manera colaborativa y lo del docente es papel de guiador, facilitador de acceso a base de datos para el uso respectivo por parte del estudiante puesto que es un auténtico diseñador original de experiencias de su propio aprendizaje. las acciones humanísticas del docente, es el rasgo principal o pueste que regula de las actividades actuales para el paso a la virtualidad, que se manifiesta de las reuniones de aprendizaje son momentos de disfrute, adquisición de experiencias nuevas, hacen uso de datos libres para proyectos con experiencias originales, el aprendizaje es gratificante centrada en el estudiante

REFERENCIAS

Alejandro, D., Duque, S., & Jaén, S. (2015). Micromundos: una herramienta de enseñanza-aprendizaje en Ingeniería. *Educación En Ingeniería*, *10*(20), 23–34. https://doi.org/10.26507/rei.v10n20.556

Amorós Pons, A., & García González, A. (2015). Cambios tecnológicos en el contexto publicitario: Dinámicas y tendencias en investigación Presentación. *Revista ICONO14 Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, *13*(1), 1–8. https://doi.org/10.7195/ri14.v13i1.772

Bordón, P., Elduque, D., Paz, R., Javierre, C., Kusić, D., & Monzón, M. (2022). Analysis of processing and environmental impact of polymer compounds reinforced with banana fiber in an injection molding process. *Journal of Cleaner Production*, *379*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134476

Brown, A., Foley, A., Laverty, D., McLoone, S., & Keatley, P. (2022). Heating and cooling networks: A comprehensive review of modelling approaches to map future directions. *Energy*, *261*. https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.125060

Cabero Almenara, J., Vázquez-Cano, E., López, E., & Jaén, A. (2019). Posibilidades formativas de la tecnología aumentada. Un estudio diacrónico en escenarios universitarios. *Complutense de Educación*, *31*(2), 141–152. https://doi.org/10.5209/rced.61934

Castro, D., Alvarez, S., & Jaén, S. (2015). Micromundos: Una herramienta de enseñanza-aprendizaje en ingenieria. *Revista: Educación En Ingeniería*, *10*(20), 23–34.

Fernández, F., & Fernández, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, *46*, 97–105. https://doi.org/10.3916/C46-2016-10

Hershkovitz, A., & Alexandron, G. (2019). Comprendiendo el potencial y los desafíos del Big Data en las escuelas y la educación. *Tendencias Pedagógicas*, *35*, 7. https://doi.org/10.15366/tp2020.35.002

Kokemohr, L., Escobar, N., Mertens, A., Mosnier, C., Pirlo, G., Veysset, P., & Kuhn, T. (2022). Life Cycle Sustainability Assessment of European beef production systems based on a farm-level optimization model. *Journal of Cleaner Production*, *379*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134552

Leprêtre, M., Geffard, O., Espeyte, A., Faugere, J., Ayciriex, S., Salvador, A., Delorme, N., Chaumot, A., & Degli-Esposti, D. (2022). Multiple reaction monitoring mass spectrometry for the discovery of environmentally modulated proteins in an aquatic invertebrate sentinel species, Gammarus fossarum. *Environmental Pollution*, *315*. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120393

Liu, D.-J., Geng, G.-G., & Zhang, X.-C. (2022). Multi-scale semantic deep fusion models for phishing website detection. *Expert Systems with Applications*, *209*. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118305

Lucero, M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana*, *33*(1), 1–21. https://doi.org/10.35362/rie3312923

Manfroni, M., Bukkens, S. G. F., & Giampietro, M. (2022). Securing fuel demand with unconventional oils: A metabolic perspective. *Energy*, *261*. https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.125256

Moreno, E., Quispe, M., Canseco, P., & Araujo, G. H. (2011). *Datos Estadísticos Universitarios*.

Núñez Rojas, N. (2018). Libro: “Definición científica de competencia: visión multidisciplinar” de Olind Vigo. *EDUCARE ET COMUNICARE: Revista de Investigación de La Facultad de Humanidades*, *6*(1). https://doi.org/10.35383/educare.v1i10.194

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently? *Criminal Law Review*, *9*, 687–691.

Prensky, M. (2010). Nativos e Inmigrantes Digitales. In *Cuadrenos SEK 2.o*.

Reynolds, D., Burnham, J. P., Guillamet, C. V., McCabe, M., Yuenger, V., Betthauser, K., Micek, S. T., & Kollef, M. H. (2022). The threat of multidrug-resistant/extensively drug-resistant Gram-negative respiratory infections: another pandemic. *European Respiratory Review*, *31*(166). https://doi.org/10.1183/16000617.0068-2022

Rodríguez, A., & López, S. (2017). Estrategias de enseñanza en los entornos mediados: resultados de la experiencia de la performance virtual educativa. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, *55*, 1–14. https://doi.org/10.6018/red/55/10

Siemens, G., Onderwijsdagen, S., Age, D., Design, E., Downes, S., & Verhagen, P. (2005). Connectivism : a new learning theory ? *Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, *2*(1), 1–5.

Thomas E. Larkin, Jr. (2016). *Analysis of the traditional methods of education and learning of the collective sports in the primary education and innovative didactic proposals*. *II*, 188–205.

UNESCO. (2010). Formación y Profesionalización de la Docencia en el Nivel Superior en el Contexto de la Posmodernidad. Reflexiones sobre el Caso Mexicano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, *3*(1), 202–217.

Unesco, CI. (2007). Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes Versión final 3.0. *75352 PARIS 07 SP, © UNESCO1 2008*.

Viñals, A. & Cuenca, J. (2916). El rol del docente en la era digital. In *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* (Vol. 86, pp. 103–114).

Zeiträg, Y., Figueira, J. R., Horta, N., & Neves, R. (2022). Surrogate-assisted automatic evolving of dispatching rules for multi-objective dynamic job shop scheduling using genetic programming. *Expert Systems with Applications*, *209*. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118194

Zhang, X., Hao, X., Liu, Y., Wu, R., Shan, X., & Li, S. (2022). Contribution of potential clean trucks in carbon peak pathway of road freight based on scenario analysis: A case study of China. *Journal of Cleaner Production*, *379*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134669

CAPÍTULO 3

DESERCIÓN NO ASUMIDA: UN FENÓMENO PSICOSOCIAL DIFÍCIL DE PESQUISAR

Data de submissão: 21/10/2022   *Data de aceite: 01/12/2022*

María Paz Casanova Laudien
Universidad de Concepción,
Departamento de Estadística
Concepción – Chile
https://orcid.org/0000-0002-0115-3258

Alejandro Enrique Díaz Mujica
Universidad de Concepción,
Departamento de Psicología
Concepción – Chile
https://orcid.org/0000-0002-3090-5463

Paulina Andrea Soto Vásquez
Universidad UNIACC,
Facultad de Psicología
Santiago – Chile
https://orcid.org/0000-0002-7820-1086

Margarita Elizabeth López Villagran
Universidad San Sebastián,
Facultad de Economía y Gobierno
Concepción – Chile
https://orcid.org/0000-0003-4363-2131

RESUMO: Contexto chileno: O abandono dos estudos Universitários é um problema complexo que afeta um grande número de estudantes Universitários no Chile. Muitos estudantes são os primeros em estudar numa Universidade dentro da sua familia, com um apoio emocional e financeiro insuficiente. Geralmente as familias impõem suas expectativas de carreira universitária, que são diferentes da verdadeira vocação dos jovens. A crise vocacional, aliada às dificultades inerentes aos estudos e a falta de adaptação, leva-os a abandonar as suas carreiras, nem sempre por razões acadêmicas. Problema estudado: Este trabalho aborda um fenómeno que chamamos de "Abandono non reconhecido" dos estudos Universitários. Se trata dos estudantes que abandonam os estudos sofrendo um processo de negação, pelo qual nao reconheçem a situação na frente de sua família e amigos. Como conseqüencia, não podem avançar na vida, gerando uma ruptura na comunicado com sua família. Objetivo: O objetivo fundamental desse estudo é conheçer as experiências que compartilham esses jovens e o que esses experiencias significan, para assim explorar as circunstâncias pessoais e contextuais que explicam essa forma de afrontar o abandono dos estudos. Tipo de estudo: A investigação do tipo qualitativo, do numa perspectiva circular e psicossocial. Se utilizou uma "amostragem de bola de neve com vários pontos de início". Foram realizadas entrevistas em profundidade, e

foi feita uma análise de conteúdo categorial, do numa perspectiva de tempo. Resultados: Existem elementos comuns nas vivências dos jovens que experimentam “abandono não reconhecido dos estudos Universitários”, que se realcionam com seu perfil psicológico e com a sua estrutura familiar. Tais descobertas permitirão gerar estratégias de prevenção e de apoio para quem enfrenta essa situação.
PALAVRAS-CHAVE: Fracasso acadêmico. Abandono não reconhecido dos estudos Universitários. Contexto familiar.

NON RECOGNIZED COLLEGE DROPOUT: A DIFFICULT TO RESEARCH PSYCHOSOCIAL FENOMENON

ABSTRACT: Chilean context: College dropout is a complex problem, affecting a large number of college students in Chile. Many of them are the first people of their families who arrive university studies, and who do not have enough support both emotional and economic. Generaly, the families impose their own expectatives, not allways coincident with the student’s real vocation. The vocational crisis, and the difficulty of the studies and lack of adaptation, conduce to this dropout. It happens not necessarily for academic reasons. Approached problem: This study approaches what we called “Non recognized college dropout”. It ussually corresponds to students who dropout experiencing a negation process. Therefore, they don’t recognize this situation to their families and friends. Due to it, they cannot give a new direction to their lives, generating a communication break with their families. Goal: The main goal of this study is to know the common experiences to most of them and their meanings, with the purpose to explore the personal and contextual circumstances, explaining this way to deal with the studies dropout. Kind of study: This is a qualitative research, from a circular and psychosocial perspective. We used “snowball sampling with several start points”. We realized in-depth interviews and used Category Analysis, from a temporary perspective. Results: There exist common elements in the experiences of students who don’t recognize college dropout. They are related to their psychological profile and familiar structure. The findings will allow to generate both preventive and support strategies for students in these condition.
KEYWORDS: Academic failure. Non recognized college dropout. Familiar context.

1 I INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El problema del abandono de estudios superiores es multifactorial (MINEDUC, 2012). Barrios categoriza el fenómeno según tipos de abandono de los estudios (permanente o transitorio) y según sus causas inmediatas o aparentes (voluntario o fracaso académico) (BARRIOS, 2011). El fenómeno, por supuesto, no se ve marcado solamente por razones vinculadas al resultado académico, ya que existen otras causas que por sí mismas llevan al abandono de los estudios. Entonces, las causas del abandono de los estudios superiores son más complejas que el desempeño académico, incluyendo aspectos personales, familiares y contextuales, entre otros.

Entre estos factores podemos mencionar la motivación extrínseca (GARBANZO, 2007), donde destaca la propia universidad, con sus docentes y servicios, y el entorno social de compañeros de estudios y actividades extra-programáticas; estos aspectos intervienen en la decisión de permanencia o abandono.

Más relevante en esta decisión es la motivación intrínseca (SALANOVA, CIFRE, GRAU, LLORENS y MARTÍNEZ, 2005). Antecedentes, pues define la energía puesta en el estudio, la perseverancia del estudiante frente a circunstancias adversas.

Otro aspecto que vale la pena destacar, es el control percibido por el estudiante (CASANOVA, 2005), por ejemplo, percibir que el esfuerzo por estudiar no hace diferencia en los resultados lleva a una desmotivación difícil de compensar con la pasión por el logro buscado. Este control se vincula e influye sobre la autoestima, autoeficacia académica, autoconcepto y sentido de competencia (MILICIC y LÓPEZ DE LÉRIDA, 2009).

Sobre la autoeficacia académica se generan importantes cambios en la etapa crucial de ingreso a la universidad, en especial si el estudiante ha sido exitoso académicamente en la etapa previa a la universidad, y si desconoce el nivel de exigencias a las que se enfrentará. Esto se da fuertemente en aquellos jóvenes que pertenecen a la primera generación en su familia que ingresa a la universidad. Por su parte, las creencias sobre la inteligencia afectan la percepción de autoeficacia (DWECK, 1999), y la percepción de autoeficacia está fuertemente correlacionada con el rendimiento académico (SERRA, 2010). Estas relaciones se dan en varios sentidos. Un joven con una percepción de autoeficaci sobreestimada se esforzará menos de lo requerido o esperará mejores resultados de los que obtendrá, lo cual podría llevarlo a adecuar sus esfuerzos en pro de logros académicos o generar en él una gran desmotivación por la pérdida de control. Esto dependerá de su autoestima, creencias sobre la inteligencia, y apoyo de su entorno familiar, social y educativo, tanto emocional como académico, Por otro lado, estos mismos factores influirá en un joven con una percepción de autoeficacia subestimada. Tal vez, perseverancia y una gran motivación intrínseca en relación al área de estudios podrían llevarlo a esforzarse desde el primer momento hasta el límite de sus fuerzas; mientras que con una personalidad menos determinada, los primeros desafíos que no pueda superar podrían convencerlo de que no es capaz, cayendo en la desesperanza.

Además, la desesperanza induce respuestas no adaptativas frente al fracaso (DWECK, 1999), principalmente en quienes concentran su valor personal en el éxito académico (COVINGTON, 1992).

Estos factores interactúan en formas diversas y difíciles de predecir. Las formas de estudiar el fenómeno, entonces, no pueden ser lineales, no pueden enmarcarse en el paradigma positivista. Se debe observar el fenómeno desde una perspectiva circular, constructivista. Este trabajo presenta una primera aproximación al estudio del fenómeno, mediante un análisis categorial desde la perspectiva temporal.

1.2 Contexto

La vasta oferta educativa en Chile y la reciente Ley de Gratuidad explican que gran parte de los estudiantes que ingresa actualmente a la universidad pertenezcan a la primera generación en su familia que accede a la educación universitaria. Esto se asocia a que sus familias no les brinden las condiciones materiales y de contención requeridas para enfrentar las exigencias académicas. Es así como, una situación de fracaso académico, si bien presenta muchas posibles causas e interacciones entre éstas, también presenta muchas posibles consecuencias y formas de ser enfrentada en el contexto chileno. Si bien, frente al abandono de estudios los más afectados son los estudiantes mismos, no se puede desconocer que la situación impacta fuertemente al entorno familiar. Por una parte, los estudiantes ven frustrados sus proyectos vocacionales, y por otro lado sus familias, que han depositado sobre ellos sus expectativas, se ven también frustradas y defraudadas. Cuando esta situación se enfrenta por primera vez a nivel familiar, en general porque el estudiante que abandona estudios pertenece a la primera generación que ingresa a la universidad en esa familia, o bien, en algunos casos, porque en la familia existen ya muchos universitarios exitosos, el peso de las expectativas familiares cae sobre la cabeza del joven, que está luchando contra su propia auto-decepción, y que debe, llevar sobre sí además, la decepción de su familia, el rechazo y castigo de ellos, una fuerte percepción de haber causado dolor a su familia, a quienes ama, y de incapacidad de responderles en la forma deseada.

1.3 Abandono no Asumido

La pérdida de algo o alguien de gran relevancia emocional conlleva un duelo (BERMEJO, 2005). Para poder curarse emocionalmente de un duelo y seguir adelante, es necesario aceptarlo y no negarlo. Debido a la necesidad de evitar el dolor del duelo o de las consecuencias de la pérdida, algunas personas caen en un proceso de negación, comportándose como si la situación no hubiese ocurrido. Esta reacción se explica porque la persona no está preparada para aceptar y enfrentar la realidad, y se defiende de ella optando por actuar la situación previa. Esta decisión es inconsciente (CABODEVILLA, 2007). En el caso de los estudiantes que enfrentan abandono de sus estudios, esta pérdida implica la necesidad de duelo y la aceptación de dicha pérdida y de sus consecuencias, pero algunos jóvenes no se encuentran preparados para esto.

La negación es un proceso adaptativo. El psicoanálisis plantea que el objetivo del mecanismo de defensa que denomina “negación” es reducir la ansiedad. La ansiedad provocada por una pérdida se convierte en una señal de peligro inminente, amenaza para el yo, que debe evitarse a toda costa. Además, cuando no hay nada constructivo que pueda hacerse para vencer el daño o la amenaza, los procesos de negación permiten aliviar el grado de trastorno producido por la situación, sin alterar el funcionamiento del individuo o

producir daño adiciona (LAZARUS y FOLKMAN, 1986).

En el caso de un estudiante que enfrenta la inminente pérdida de sus estudios con la claridad de que no es posible evitarla, una respuesta de negación reduce la ansiedad momentáneamente, pero lo mantiene detenido en el tiempo, sin avanzar hacia otras metas. El proceso de negación no siempre es inconsciente. En este trabajo, cuando hablamos de negación, nos referimos a una especie consciente de autoengaño respecto de una situación que la persona no reconoce ante los demás y que se sostiene cada día en comportamientos engañosos. Comportarse "como si" la pérdida no existiera permite desconocer la existencia de este evento doloroso, pero a la vez obstaculiza que esta experiencia se vuelva consciente (MARKS, 1991).

Esta forma de negación de la realidad evidencia la absoluta desesperanza que experimenta el sujeto frente al reto de cambiar la situación que enfrenta (BREZNITZ, 1983), y este comportamiento "como si" el problema no existiera, complica la situación crecientemente (WATZLAWICK, WEAKLAND y FISCH, 1976). En el caso de los estudiantes que enfrentan la pérdida definitiva de su carrera universitaria, la negación se manifiesta concurriendo a la universidad, incluso asistiendo a clases, simulando situaciones académicas para evitar reconocer el fracaso ante otras personas, especialmente su entorno más cercano, familia y amigos. La situación se complica día a día, debido a las mentiras que van acumulándose.

Aunque la negación, como otras estrategias de afrontamiento, no puede calificars como inherentemente buena o mala, en el contexto del fracaso de los estudios parece tener más consecuencias desfavorables.

2 | PROBLEMA

Las formas en que el estudiante enfrenta el fracaso académico son diversas y define el logro de sus proyectos futuros. La mayoría, dada la multiplicidad de alternativas de que actualmente se dispone en el contexto chileno, reingresan a la universidad o emigran a estudios técnicos. No obstante, un grupo no menos importante abandona los estudios superiores definitivamente, y se inserta en el ambiente laboral

El interés de este estudio se enfoca en un grupo particular de estudiantes que, hasta donde tenemos conocimiento, no ha sido estudiado en nuestro medio. A este fenómeno lo hemos llamado "Abandono no asumido" de los estudios superiores. Como hemos descrito antes, estos estudiantes entran en un proceso de negación tal de su situación de fracaso académico que no asumen frente a familia y amigos el problema, cayendo en un círculo vicioso que les impide seguir adelante para realizar otra actividad o buscar otra carrera, por la imposibilidad de dar a conocer la situación a sus cercanos. Es así como estos jóvenes salen día a día de sus casas, supuestamente a estudiar, pero ya no son alumnos de su carrera ni de ninguna otra. Algunos concurren a la universidad, algunos incluso ingresan a las aulas como si fueran alumnos de la carrera, otros pasean por la ciudad. Todo esto

mientras sus padres y cercanos están convencidos de que ellos siguen estudiando.

3 | OBJETIVO Y METODOLOGÍA

El interés fundamental de este estudio es conocer las vivencias de los jóvenes que han atravesado la experiencia del abandono no asumido, estudiar los significados de la experiencia y explorar las circunstancias personales o contextuales que explican esta respuesta al fracaso académico.

Respecto de la *Línea teórica* dentro de la cual se enmarca el estudio, se trata de un estudio de tipo cualitativo, desde una perspectiva circular, constructivista, donde el fenómeno es abordado desde la perspectiva del ámbito psicosocial. La *Metodología* incluye un *Muestreo bola de nieve con varios puntos de inicio*, posterior aplicación de *Entrevistas en profundidad*, y *Análisis categorial* del fenómeno, desde una perspectiva temporal.

4 | RESULTADOS

4.1 Contribución

Las variables psicosociales, vinculadas a la interacción entre el perfil psicológico del estudiante, el contexto de carrera en el cual se inserta y la estructura familiar de origen son determinantes a la hora de abandonar los estudios y definen, a su vez, las futuras decisiones de los jóvenes. Ciertas interacciones entre estas variables, y probablemente otros factores no considerados aquí, pero que pueden descubrirse a través de un estudio sistemático del fenómeno, llevarían al estudiante a reaccionar no asumiendo el abandono de los estudios superiores, al menos frente a los más cercanos. Como este problema no ha sido estudiado en nuestro contexto chileno, resulta de gran interés abordarlo con el fin de conocer las dimensiones que incluye, así como las relaciones entre ellas. Los resultados del estudio constituyen un primer paso para luego generar estrategias de prevención de situaciones de tal impacto psicológico. El presente estudio es una primera etapa de este ambicioso proyecto, el cual describe la estructura temporal del fenómeno, en base a los testimonios de jóvenes que han vivido la experiencia y otros que, pese a enfrentar situaciones semejantes han optado por compartir con su medio la situación.

4.2 Descripción de la muestra y los instrumentos

Para recopilar la información, se utilizó como base una pauta de entrevista confeccionada como parte del proyecto FONDECYT 1161502, agregando preguntas relativas al fenómeno de estudio. La pauta utilizada incluyó preguntas relativas a percepciones de autoeficacia académica, autonomía y apoyo a la autonomía por parte de los docentes, autorregulación académica, desempeño académico, motivación por la carrera y relaciones en el ambiente universitario y entorno familiar. También se pidió a los

entrevistados narrar su experiencia, desde que surge la intención de abandono hasta el abandono mismo, incluyendo su percepción de apoyo o soledad al enfrentar la experiencia. Finalmente, se solicitó a los entrevistados que se expresaran respecto de los aprendizajes logrados con la experiencia.

Los entrevistados constituyen una muestra de casos tipo homogénea, y fueron reclutados utilizando como estrategia de muestreo la técnica de bola de nieve, con varios puntos de inicio (HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA, 2014), apoyándose en avisos ubicados en redes sociales privadas y de la Universidad de Concepción. Se realizaron 9 entrevistas en profundidad a estudiantes que experimentaron una o dos veces el fenómeno de "Abandono no asumido" de los estudios superiores, de ambos sexos, con edades entre 23 y 30 años, alcanzándose saturación de categorías. También se realizó entrevistas en profundidad a dos estudiantes que abandonaron estudios y comunicaron oportunamente la situación a sus familias, con el objeto de comparar la pauta. Todos los entrevistados firmaron consentimiento informado

4.3 Metodología de análisis

Las entrevistas fueron grabadas y transcritas. Se consideraron como unidades de análisis tanto los sujetos como los episodios de vida vinculados al abandono de los estudios superiores, estos últimos definidos por el criterio de libre flujo. Se realizó codificación abierta de las unidades, codificación axial de las categorías con criterio temporal, y codificació selectiva con alcance interpretativo descriptivo (HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA, 2014). El objetivo del análisis categorial fue estudiar e integrar el fenómeno desde la perspectiva temporal.

4.4 Historia de un abandono no asumido de los estudios superiores

El análisis de las entrevistas lleva a configurar un proceso compartido de "Abandono no asumido" en nueve etapas: Entorno familiar, Vocación e ingreso, Experiencias académicas en la universidad, Experiencias sociales en la universidad, Situación emocional, Abandono, Silencio, Apertura, Aprendizaje. Cada una de las etapas es descrita a continuación.

Entorno familiar: Padres separados o que poco después se separaron. Padre ausente o débil. La figura materna es fuerte. Los padres son poco expresivos. El estudiante es el hijo mayor o hijo único. En algunos casos el estudiante se ha independizado, ya sea que vive solo o con otros familiares. En otros casos trabaja para apoyar la economía familiar o se hace cargo de muchas tareas domésticas. Se viven o se vivieron en muchos casos situaciones de violencia intrafamiliar. *"Trabajé desde los 15 y aportaba a la casa, además me hacía cargo de mis hermanos menores y de los quehaceres domésticos; y si no podía cumplir por los estudios, mi mamá me pegaba. Por eso a los 18 años me fui de la casa, para tener un lugar donde mis hermanos pudieran llegar si mi mamá los seguía golpeando".* Las madres no han completado sus estudios, y si los han completado, no han

cumplido con sus sueños vocacionales. Vuelcan en el hijo sus sueños frustrados. La familia exige que el estudiante curse una carrera universitaria, ojalá una en que gane buen dinero. Las expectativas de alguno de los padres o de ambos son muy altas. *"Mi mamá es super académica, hay que estudiar magíster y doctorado".*

Vocación e ingreso: En todos los casos entraron a carreras que no eran su vocación, ya sea que se dieron cuenta a poco andar o siempre lo supieron. *"La primera clase de laboratorio de biología me di cuenta. Eran disecciones y tenía que hacerlo sola".* Aquellos que querían estudiar otra carrera, se vieron forzados por los padres a estudiar una carrera más lucrativa. *"Los músicos se mueren de hambre, eso no es para ti".* O bien, simplemente no les alcanzaba el puntaje de la prueba de ingreso para estudiar lo que era su vocación. Todos expresaron en su entorno familiar o de amistades lo que estaba sucediendo y cómo se sentían, pero ninguno fue acogido.

Experiencias académicas en la universidad: Algunos tuvieron un buen desempeño, gracias a un gran esfuerzo; otros tuvieron un desempeño mediocre, debido a la falta de motivación por la carrera. Algunos declaran que les tocaron asignaturas en que los profesores no evaluaban en forma justa. Algunos declaran que sufrían, que era una tortura, en especial aquellos que permanecieron mucho tiempo en la carrera. Reconocían la calidad académica de los maestros, pero éstos no mostraban interés en el aprendizaje ni inquietudes de los estudiantes. *"Los profesores eran eminencias, ¿por qué les iba a importar un alumno entre tantos?"*

Experiencias sociales en la universidad: Algunos tuvieron buenos amigos, pero la mayoría no se integraron, no encajaban. En general, aquellos amigos más cercanos, y que conservan hasta hoy, estaban viviendo la misma situación y se retiraron de la carrera, dejándolos solos en esa situación. *"Si alguna de mis amigas se hubiera quedado, me habría podido quedar, pero se salieron".*

Situación emocional: En términos de su personalidad, en general estos jóvenes se perciben como tímidos, generosos, perseverantes, idealistas, culposos, con un locus de control interno. Frente a la situación que viven, en la mayoría de estos jóvenes se da la ideación suicida o tienen fantasías de escapar de la ciudad o del país. Les implica un gran esfuerzo asistir a las clases y estudiar. *"Tenía que hacer energía para ir".* Su autoestima se ve dañada y se sienten mediocres porque los resultados académicos no son óptimos y por la consecuente reacción familiar. Su percepción de autoeficacia académica se ve amenazada, se sienten disminuidos por los profesores. Están totalmente desmotivados porque saben que no están en el lugar correcto.

Abandono: El tiempo de permanencia en la carrera varía desde 2 a 3 años. En ese período de tiempo el estudiante se esfuerza por aprobar los ramos, hasta que llega el momento en que *"abandona sin decirlo",* es decir, se permite reprobar, no solicita continuación de estudios frente a una reprobación, incluso sabiendo que su solicitud será aprobada, *"aprovecha esa oportunidad para que todo acabe"*. Al abandonar, todos sienten

una mezcla de alivio, tristeza y culpabilidad.

Silencio: El estudiante presume que será castigado, que decepcionará a sus padres, familiares y amigos. *"Pensé que sería una tragedia".* En ocasiones no quiere "molestar" a sus amigos con el problema. El abandono es silencioso, pues el estudiante supone que su familia lo obligará a realizar un último esfuerzo, y él necesita proteger su autonomía para abandonar la carrera. En este período, el joven ya no es alumno de la carrera, y necesita simular, para ello sale cada día de casa a la universidad. Algunos asisten a las clases, otros pasean por la universidad o la ciudad, se esconden, su entorno tarda mucho en darse cuenta. En uno de los casos, la simulación dura dos años, en la mayoría sólo unos meses.

Apertura: Llega el momento en que el joven es descubierto y no hace nada más para impedirlo, está cansado de mentir, del miedo que siente. Sus padres se sienten decepcionados. *"Te desconozco. No sé de quién me están hablando".* Algunos informan ellos mismos la situación, pero lo hacen cuando hay un plan alternativo, cuando ya han realizado los trámites para cambiarse a otra carrera, cuando ya dieron la prueba de ingreso a la universidad y están aceptados en la otra carrera. Estos últimos jóvenes explican que lo ocultaron el tiempo suficiente para poder *"decidir por sí mismos";* la simulación era el único camino, *"era lo que tenían que hacer".* Todos sienten un enorme alivio cuando termina esta historia, sienten que por fin pueden volver a empeza , *"nacer de nuevo".*

Aprendizaje: Todos los jóvenes que vivieron esta experiencia declaran que ganaron en autoconocimiento e independencia, aunque en general el dolor por haber causado sufrimiento a la familia sigue presente. Los aprendizajes expresados como consejos para otros jóvenes son: *"Informarse con los titulados, con los que trabajan en esa profesión". "Escucharse, confiar en las propias emociones, uno sabe cuándo está en el lugar correcto y cuando no, uno sabe cuándo tiene las habilidades requeridas y cuando no, uno sabe lo que necesita y de qué es capaz". "Tomar decisiones por uno mismo, confiar en uno mismo". "Pensar en uno mismo, en lo que uno quiere, son muchos años de estudio, no preocuparse de lo que piensan los demás". "No temer al dolor de enfrentar a la familia, porque después del dolor está la felicidad".*

4.5 Propuesta de trabajo futuro

Como parte del proyecto de trabajo en curso, se propone realizar más entrevistas que permitan dar cuenta con mayor profundidad de las aristas del fenómeno descrito, en relación a variables sociodemográficas, psicológicas, cognitivas, de área de estudio, entre otras que surjan de las entrevistas, y de las relaciones entre estos factores, para configurar un modelo validado que caracterice el fenómeno. La validación del modelo logrado requerirá entrevistar a un número equivalente de estudiantes que hayan afrontado el abandono de estudios superiores comunicándolo en su entorno, con el fin de establece con mayor claridad similitudes y diferencias entre ambos perfiles. El análisis categorial se enfocaría en alcanzar codificación axial de categorías con enfoque causal y codificació

selectiva de interpretación de significados

La construcción de un perfil permitirá establecer protocolos para la detección precoz de estudiantes en riesgo de abandono no asumido. El logro de este objetivo permitirá desarrollar un plan preventivo de situaciones como la descrita, constituyéndose en un aporte científico y práctico para las universidades, sus directivos y docentes, el cual también pueda ser conocido por los estudiantes y sus familias.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen, en primer lugar, el patrocinio del Proyecto FONDECYT 1161502 "Modelo explicativo de la permanencia o abandono de estudios superiores basado en procesos cognitivo motivacionales", a cargo del Departamento de Psicología de la Universidad de Concepción, Chile. En segundo lugar, agradecen el apoyo de la Psicóloga Paulina Soto Vásquez, Docente de la Facultad de Psicología de la Universidad UNIACC, Chile. Finalmente, agradecen a la Octava Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior VIII CLAVES Panamá 2018, donde se presentó por primera vez este trabajo.

REFERENCIAS

BARRIOS, Mauricio Andrés. **Deserción y financiamiento de las Universidades Chilenas**. Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias de la Ingeniería. Escuela de Ingeniería. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2011.

BREZNITZ, Slomo (ed.). **The denial of stress**. Nueva York: International Universities Press, 1983.

CASANOVA, D. **Deserción estudiantil en la educación superior: estudio de caso en la Universidad Católica de la Santísima Concepción**. Tesis presentada a la Facultad de Educación de la UCSC para optar al grado de Magíster en Ciencia de la Educación, 2005.

COVINGTON, Martin. **Making the grade: A self-worth perspective onmotivation and school reform**. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1992,

CABODEVILLA, Iosu. **Anales del Sistema Sanitario de Navarra**, 30(3), p. 163-176, 2007.

DWECK, Carol. **Self-theories: Their role in motivation, personality and development**. Philadelphia: Psychology Press, 1999.

GARBANZO, Guiselle María. "Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública". **Revista de Educación** 31(1), p. 43-63, 2007.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. **Metodología de la Investigación**. México: McGraw-Hill, 2014.

LAZARUS, Richard, VALDÉS, Manuel y FOLKMAN, Susan. **Estrés y procesos cognitivos**. Barcelona: Martínez Roca, S.A., 1986.

MARKS, Isaac. **Miedos, fobias y rituales. Los mecanismos de la ansiedad**. Barcelona: Martínez Roca, S.A., 1991.

MILICIC, Neva y LÓPEZ DE LÉRIDA, Soledad. **Hijos con autoestima positiva**. Santiago, Chile: Editorial Norma. Santiago. Chile, 2009.

MINEDUC. **Deserción en la educación superior en Chile**. Ministerio de Educación. Centro de Estudios (Serie Evidencias). Santiago, Chile, 2012.

SALANOVA, Marisa, CIFRE, Eva, GRAU, Rosa María, LLORENS, Susana y MARTÍNEZ, Isabel. "Antecedentes de la autoeficacia en profesores y estudiantes universitarios: Un modelo causal". **Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones***,* 21(1-2), p. 159-176, 2005.

SERRA, José. "Autoeficacia y rendimiento académico en estudiantes universitarios". **Revista Griot**, 3(2), p. 37-45, 2010.

WATZLAWICK, Paul, WEAKLAND, Jorge y FISCH, Rishard. **Cambio, formación y solución de los problemas humanos**. Barcelona: Herder, S.A., 1976.

CAPÍTULO 4

A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO DISCURSO BRASILEIRO CONCERNENTE ÀS ARMAS NUCLEARES

Data de submissão: 05/10/2022 *Data de aceite: 01/12/2022*

Fabio Moreira Meira
Universidade Federal do ABC (UFABC)
São Bernardo do Campo – SP
http://lattes.cnpq.br/5992598282514003

RESUMO: Este artigo faz um panorama sobre a história e a atualidade do regime nuclear, tanto no âmbito multilateral quanto nacional. O trabalho enfoca o discurso e as tratativas da política externa brasileira em se vincular à instrumentos juridicamente vinculantes (*hard law*), como o Tratado de Não-proliferação Nuclear, a Constituição Federal de 1988 e o Tratado de Tlateloco, com o objetivo de desvincular a tecnologia nuclear brasileira do tema securitário e garantir o acesso nacional à essa tecnologia. Além disso, percebe-se uma constância no discurso brasileiro de defesa do uso da tecnologia nuclear para fins pacíficos e do desarmamento.
PALAVRAS-CHAVE: ARMAS NUCLARES – BRASIL – HARD LAW.

THE INSTITUTIONALIZATION OF BRAZILIAN DISCOURSE CONCERNING NUCLEAR WEAPONS

ABSTRACT: This article makes an overview about the past and the current events of the nuclear regime, both multilaterally and domestically. The paper focuses on the speech and the treatment of Brazilian foreign policy in signing binding treaties (hard law), such as the Nuclear Non-Proliferation Treaty, the 1988 Federal Constitution, and the Tlatelolco Treaty, with the main goal of withdrawing the Brazilian nuclear technology from the security realm and ensure the Brazilian access to this kind of technology. Moreover, there is a constancy in Brazilian discourse supporting the use of nuclear technology for peaceful purposes and disarmament.
KEYWORDS: NUCLEAR WEAPONS – BRAZIL – HARD LAW.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo analisar a postura brasileira frente ao regime nuclear, e o esforço nacional em institucionalizar e em criar compromissos

juridicamente vinculantes da sua postura frente a essa temática, com o objetivo de desvincular a tecnologia nuclear brasileira do tema securitário, e garantir o acesso nacional à essa tecnologia. Diferentemente de outros temas internacionais, no regime nuclear o Brasil adotou uma posição de institucionalizar a sua postura pacifista tanto no direito interno quanto no direito internacional, vinculando-se a acordos do tipo *hard law*. Ademais, essa temática esteve presente em diferentes governos, constituindo um tema relevante da Política Externa Brasileira.

O enfoque principal do trabalho será na década de 1990, pois essa década é emblemática para o assunto nuclear, uma vez que nesse período o Brasil assinou o Tratado de Não-Proliferação Nuclear (doravante TNP); criou, junto com a Argentina, a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (doravante ABACC), entre outros eventos que moldariam o discurso nacional e que reforçariam a postura brasileira de institucionalizar o pacifismo de seu prog ama nuclear.

Após a utilização das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki pelo Estados Unidos, na Segunda Guerra Mundial, o tema das armas nucleares ganhou expressiva atenção na agenda internacional, culminando, em 1968, com a criação do TNP, que entrou em vigor em 1970. No entanto, o Brasil recusou-se a assinar esse tratado, pois, segundo Araújo Castro (1971), ele promoveria um congelamento do poder mundial. Contudo a recusa em assinar o TNP, não significou que o país ficou à margem dessa temática. Ademais, em 2017, em resposta a ausência de eficácia do artigo 6º do TNP, deu-se início a coleta de assinaturas do Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (doravante TPAN), iniciativa capitaneada e liderada pela diplomacia brasileira, que por ter alcançado as cinquenta ratificações necessárias, em outubro de 2020, entrará em vigor m janeiro de 2021.

Sampaio (2012) divide a evolução da Era Nuclear em quatro fases. A primeira fase seria de Hiroshima ao TNP e seria caracterizada pelo esforço dos países em dominar a tecnologia para fabricação de armas nucleares. A segunda fase, por sua vez, seria do TNP ao fim da Guerra Fria e seria marcada pelo esforço de construir um arcabouço jurídico universal, com a finalidade de dar maior estabilidade ao cenário internacional. Com o fi da Guerra Fria, haveria início da terceira fase que duraria desse período até a ameaça de ataques terroristas; segundo a autora, essa fase é caracterizada pela complacência e desilusão, pois houve a proliferação de países nuclearmente armados, como Índia, Paquistão e Coreia do Norte. Por fim, a quarta fase iniciou-se com as ameaças terroristas e ainda não possui um término estipulado, ela é marcada pela *"Nuclear Renaissance",* principalmente, dos países do Oriente Médio.

Hodiernamente, segundo dados do Ministério das Relações Exteriores, estima-se que os países nuclearmente armados possuam mais de 17 mil ogivas, sendo o gasto anual para manutenção e modernização desse arsenal de mais de US$ 100 bilhões. A posição brasileira é a de que muito se caminhou no sentido da não-proliferação nuclear, no entanto o mesmo não acontece com o desarmamento, uma vez que os países que possuíam armas

nucleares, em 1968, ainda as possuem.

Desse modo, neste trabalho, primeiramente, será analisado um breve histórico dos antecedentes dessa temática na agenda brasileira, perpassando os principais eventos de 1945 até 1990 e analisando o discurso brasileiro. Posteriormente, será analisado os feitos dessa temática na década de 1990 e os esforços brasílicos para institucionalizar a posição nacional e minar as desconfianças internacionais do Programa Nuclear Brasileiro. Por fim será apresentado um breve panorama da postura brasileira sobre essa temática no século XXI, que culminaria com a liderança brasileira na criação do TPAN, que entrará em vigor em 2021.

Com isso, espera-se, sem a pretensão de esgotar o assunto, ressaltar o esforço brasileiro na busca pela institucionalização do discurso nacional e de se criar mecanismos juridicamente vinculantes, que possam ser confirmados perante tanto os organismos internacionais quanto instituições nacionais.

AS ARMAS NUCLEARES DE 1945 A 1990 E A POSIÇÃO BRASILEIRA

No dia 06 de agosto de 1945, o mundo conheceu o poder destrutivo das armas nucleares, quando os Estados Unidos lançaram uma bomba de fissão de urânio na cidade japonesa de Hiroshima. Três dias depois, uma bomba de fissão de plutônio foi lançada sob a cidade de Nagasaki também pelo país americano. Essas duas bombas mataram mais de 200 mil pessoas.

> A 26 de julho os líderes dos governos dos Estados Unidos, Grã-Bretanha e China emitiram uma proclamação conjunta, apelando ao Japão para que se rendesse, a fim de evitar a destruição. Como não houvesse resposta, as mais altas autoridades do governo norte-americano resolveram fazer uso de uma nova e revolucionária arma a fim de pôr fim à guerra rapidamente. Essa arma era a bomba atômica (...) O presidente Truman preveniu que os Estados Unidos continuariam a usar a bomba atômica até que o Japão dobrasse os joelhos. A 14 de agosto, Tóquio transmitiu a Washington a aceitação incondicional das exigências dos aliados. (BURNS; EDWARD, 2005, p. 726)

Essas foram as únicas duas bombas nucleares lançadas em conflito militar na história mundial, no entanto, após elas, diversos testes nucleares foram realizados por vários países, o que levou a uma proliferação de países nuclearmente armados. Em 1946, a Assembleia Geral das Nações Unidas adotou a Resolução nº1, que criava uma comissão para lidar com os problemas advindos do descobrimento da energia atômica. Os objetivos dessa comissão eram: disseminar entre as nações os conhecimentos científicos para uso pacífico da energia nuclear; controlar a energia atômica para assegurar que ela seria usada apenas para fins pacíficos; eliminar as armas que poderiam ser adaptadas para armas de destruição em massa; salvaguardar e inspecionar os Estados com o objetivo de resguardar e proteger os Estados comprometidos com a Comissão.

Em 1953, o presidente americano Eisenhower lançou outra iniciativa, que foi chamada de *"Atoms for Peace",* que buscava uma forma de impedir a proliferação nuclear. A iniciativa propunha que os países que possuíssem armas nucleares deveriam se desarmar, enquanto os países que ainda não possuíam esse armamento deveriam desistir de possuí-lo e obter grandes benefícios com os usos pacíficos da tecnologia nuclear. No entanto, o teste nuclear indiano de 1974 abalou a visão otimista dessa iniciativa.

Com o objetivo de bloquear a proliferação nuclear, Estados Unidos e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) elaboraram o texto do TNP, que foi aberto para assinaturas em 1968 e entrou em vigor em 1970. O texto do tratado traz em seus artigos II, IV e VI, o que convencionou-se chamar de três pilares do TNP, são eles: (I) Não-proliferação nuclear; (II) Uso pacífico da tecnologia nuclear; (III) Desarma ento nuclear.

A postura brasileira em 1968, ainda no Governo Costa e Silva, foi de recusar-se a assinar o texto do tratado, pois entendia-se que ele não era um documento de proibição nuclear abrangente e que não deslegitimava a posse desse armamento. Além disso, esse tratado foi compreendido, pela diplomacia brasileira, no sentido de congelar o poder mundial e impedir que países em desenvolvimento alcançassem o domínio dessa tecnologia (DORATIOTO; VIDIGAL, 2017).

> As superpotências realizam um esforço conjugado no sentido de uma estabilização e congelamento do poder mundial, em função de duas datas históricas arbitrárias: 24 de outubro de 1945, data da entrada em vigor da Carta das Nações Unidas, e 1º de janeiro de 1967, data limite para que os países se habilitassem como potências militarmente nucleares, nos termos do Tratado de Não-Proliferação. O tratado, que se interpreta como um complemento da Carta no processo de congelamento do poder mundial (...). (CASTRO, ARAUJO, 1971, p.41).

Em 1968, na Mensagem ao Congresso Nacional, vinculada pelo presidente Costa e Silva, o Chefe de Estado demonstrou a sua preocupação com o distanciamento tecnológico que Estados Unidos e URSS estavam obtendo frente aos demais países. Nesse sentido, o presidente defendeu o direito do Brasil de produzir e de utilizar explosivos nucleares para fins pacíficos. Cabe destacar que, a despeito de defender o direito à nuclearização pacífica o país continuava defendendo o desarmamento, inclusive, o nuclear.

Por esse motivo, o Brasil havia assinado, em 1967, o Tratado de Tlateloco, que estabelecia a proscrição de armas nucleares na América Latina, no entanto o país só o ratificaria na década de 1990. Esse tratado objetivava contribuir para pôr fim à corrida armamentista da Guerra Fria e para a paz mundial, baseado nos princípios de igualdade soberana das nações, no respeito mútuo e na boa vizinhança entre os países signatários. O artigo 1º do tratado, obrigava os contratantes a utilizar, exclusivamente, as suas instalações nucleares para fins pacíficos, além de proibir o porte, manutenção, fabricação, uso, instalação ou aquisição de qualquer arma nuclear. Desse modo, apesar de não ter assinado o TNP, o Brasil já estava, desde a década de 1960, comprometido com a não-

proliferação e com o desarmamento nuclear.

Além do fim bélico, a tecnologia nuclear também é utilizada para outros objetivos. Nesse sentido, em 1951, é criado o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), que, no início, possuía a finalidade de utilizar os minérios brasileiros estratégicos para o desenvolvimento de tecnologia nuclear própria. No entanto, será apenas na década de 1970 que o Programa Nuclear Brasileiro ganhará impulso, com a construção de Angra I e a criação da NUCLEBRÁS. A construção de Angra I foi possível garças à um acordo com a Alemanha Ocidental, que permitia a transferência de tecnologia nuclear com finalidades pacífica

Em março de 1977, o governo brasileiro publicou um documento reforçando os objetivos do Programa Nuclear Brasileiro. Nesse documento, fica evidente a preocupação brasileira com a questão energética, principalmente devido ao choque do petróleo de 1973. Além disso, outro ponto ressaltado no documento é a finalidade pacífica do programa nuclear nacional, ressaltando o acordo de cooperação realizado com a Alemanha Ocidental e com a Agência Internacional de Energia Atômica (doravante AIEA).

A década de 1980 marca o fim do período ditatorial e o início do período democrático no Brasil. Por esse motivo, em fevereiro de 1987, tem-se início os trabalhos da Assembleia Constituinte, que culminaria na promulgação da Constituição Federal de 1988. A Constituição Federal estabelece, em seu artigo 21, que toda a atividade nuclear realizada em território nacional, somente poderá ser admitida para fins pacíficos e mediante a aprovação do Congresso Nacional. Além disso, no artigo 177, estabelece que a pesquisa, a lavra, o enriquecimento, o reprocessamento, a industrialização e comércio de minérios e minerais nucleares e seus derivados serão monopólio da União. Esses institutos constitucionais reforçam o posicionamento brasileiro nos foros internacionais, pois reitera o caráter pacifist dessas atividades, ao burocratizar o discurso da política externa brasileira.

Ademais, o artigo 4º da Constituição Federal elenca os princípios que regem as relações internacionais do Brasil. Entre eles, cabe-se destacar a defesa da paz, a solução pacífica dos conflitos e a prevalência dos direitos humanos. Todos eles, relacionados, de alguma forma, com o discurso brasileiro de defesa da não-proliferação nuclear. Desse modo, a Carta Magna de 1988 é um primeiro esforço nacional de institucionalizar e de criar compromissos juridicamente vinculantes sobre a posição pacifista brasileira frente à temática nuclear.

A DÉCADA DE 1990 E A POSIÇÃO BRASILEIRA

A década de 1990 inicia-se com o fim do governo Sarney (1985 - 1990) e início do governo de Fernando Collor de Melo (1990 – 1992). Segundo Amado Cervo (2008), a década de 1990 marca o início do paradigma normal da política externa brasileira. Esse paradigma seria marcado por iniciativas de matriz neoliberal e pelo regionalismo aberto. No entanto, o autor defende que durante a década de 1990, coexistiram outros paradigmas da

política externa brasileira, sendo, portanto, um período de “dança dos paradigmas”.

> Amado Luiz Cervo interpretou o governo Collor de Mello, o hiato Itamar Franco e os dois governos de Fernando Henrique Cardoso como um período de “dança dos paradigmas” da política exterior brasileira, no qual teriam coexistido valores do desenvolvimentismo e do liberalismo [...]. (DORATIOTO; FRANCISCO, 2017, p. 119)

No que tange a esfera nuclear, em novembro de 1990, Brasil e Argentina assinaram um acordo que previa o uso exclusivamente pacífico da energia nuclear, vedando a produção desse tipo de armamento. Esse acordo ficou conhecido como a Declaração de Política Nuclear Comum e foi noticiado pelo The New York Times no dia 29 de novembro de 1990. O jornal americano ressaltou que os presidentes de ambos os países estavam colocando de lado rivalidades históricas para avançar no entendimento nuclear e impedir uma corrida armamentista na região. Além disso, o jornal ressaltou que tanto Argentina quanto o Brasil ainda não haviam ratificado o tratado de Tlateloco e nem assinado ao TNP. Esse tratado assinado com a Argentina é o primeiro esforço bilateral da política externa brasileira para vincular juridicamente a sua posição com relação às armas nucleares.

Com relação ao âmbito interno, ainda em 1990, o presidente Fernando Collor, em ato público, no início de setembro, colocou simbolicamente uma pá de cal sobre a entrada de um buraco construído para testes nucleares na base militar brasileira da Serra do Cachimbo. Esse ato foi noticiado pela opinião pública. A edição 164 do Jornal do Brasil de 19 de setembro de 1990, defende que o gesto foi uma forma do presidente desmentir especulações da imprensa nacional e internacional sobre a realização de testes nucleares no Brasil. Segundo o jornal, apesar de simbólico, esse ato colocaria fim ao projeto nuclear paralelo brasileiro, pois o presidente da república havia desautorizado qualquer continuidade.

No entanto, as preocupações com a Argentina se mantiveram. Segundo Alessando Candeas (2005), o ano de 1988 inaugura um novo período das relações entre os dois países, para o autor a relação Brasil-Argentina seria pautada pela construção da estabilidade estrutural pela integração.

> É significativo o fato de que Menem tenha conservado a herança alfonsinista de integração com o Brasil em meio a um quase total afastamento das outras diretrizes. Há que se sublinhar, entretanto, que essa manutenção sofreu mudança importante em sua motivação: não se trata mais da construção de poder em bloco e da valorização do ser regional, mas de uma lógica de equilíbrio de poder. A priorização simultânea do relacionamento com Estados Unidos e Brasil traz à tona sua natureza ambivalente e contraditória, obrigando a uma hierarquização das alianças que quase sempre deixará clara a opção norte-americana. (CANDEAS; ALESSANDRO, 2005, p. 28)

Nesse sentido, em 18 de julho de 1991, Brasil e Argentina concordaram em criar a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC), cujo principal objetivo era oferecer garantias adicionais de que todos os materiais e

instalações nucleares nos dois países fossem usados apenas para fins pacíficos. Em dezembro de 1991, os Congressos Nacionais de ambos os países aprovaram o tratado constitutivo da ABACC e ela começou a operar.

> Prossegue a diretriz de construção de confiança na área nuclear: em 1990, os presidentes assinam a Declaração sobre Política Nuclear Comum, que aprova o Sistema Comum de Contabilidade e Controle e determina sejam abertos entendimentos com a Aiea. No ano seguinte, firma-se o Acordo Bilateral para Usos Exclusivamente Pacíficos da Energia Nuclear, que cria a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (Abacc). (CANDEAS; ALESSANDRO, 2005, p. 29)

O Jornal do Brasil noticiou no dia 18 de julho de 1991 a conclusão do acordo, ressaltando o seu ineditismo. Além disso, segundo o jornalista, o ex-presidente Fernando Collor defendeu que a corrida nuclear entre os dois países havia ficado no passado. Nessa mesma reportagem, o ex-presidente reafirmou o discurso brasileiro de não adesão ao TNP, pois esse tratado seria "uma camisa de força ao acesso a novas tecnologias" (COLLOR, 1991).

A criação da ABACC é uma demonstração da vontade de ambos os países de dar maior transparência aos seus programas nucleares. Além de propiciar um ambiente de confiança mútua, o que contribui para fortalecer a segurança internacional e regional. Ainda no esforço de institucionalização da posição pacifista do Programa Nuclear Brasileiro, em 13 de dezembro de 1991, foi assinado o Acordo Quadripartite entre a ABACC, a Argentina, o Brasil e a Agência Internacional de Energia Atômica.

Nesse acordo, os Estados-partes comprometeram-se, novamente, com a realização exclusiva para fins pacíficos dos seus equipamentos e instalações nucleares. Além disso, o tratado possibilitou que a Agência Internacional de Energia Atômica realizasse inspeções periódicas nessas instalações, garantindo maior segurança e previsibilidade aos programas nucleares de ambos os países. O Jornal do Brasil divulgou, no dia 12 de dezembro de 1991, uma reportagem sobre o acordo, na qual foram ressaltados os incidentes e os protestos de muitos senadores, em virtude do pouco tempo hábil que eles tiveram para a apreciação do texto do tratado.

Em mensagem veiculada ao Congresso Nacional pelo ex-presidente Collor, em 1992, ressaltou-se os acordos sobre a temática nuclear assinados com a Argentina.

> Sobressai, igualmente, a assinatura entre Brasil e Argentina do Acordo para o Uso Exclusivamente Pacífico da Energia Nuclear e do Acordo Conjunto de Salvaguardas com a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), este último assinado em Viena, em 13 de dezembro, na presença dos presidentes do Brasil e da Argentina. (COLLOR; FERNANDO, 1992, p. 82)

De todo modo, os esforços brasílicos com a Argentina enquadram-se numa lógica de institucionalização do uso pacífico da energia nuclear pelo Estado brasileiro. A Constituição Federal acompanhada dos tratados com a Argentina possibilitou aos atores estrangeiros

maior transparência e previsibilidade dos reais interesses brasileiros com o uso dessa tecnologia, o que contribuiu para a imagem pacifista do Programa Nuclear Brasileiro. Nota-se, então, uma tentativa do governo brasileiro de desvincular a tecnologia nuclear brasileira do tema securitário e garantir o acesso nacional a essa fonte energético com olhos no desenvolvimento nacional.

No que tange o cenário multilateral, em setembro de 1996, deu-se início às assinaturas do Tratado de Proibição Completa dos Testes Nucleares (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty – doravante CTBT). De acordo com esse tratado, os Estados Parte comprometiam-se a não realizar nenhum tipo de explosão experimental de armas nucleares. O Brasil teve papel importante nas negociações que levaram a adesão do texto do tratado.

> O Brasil está comprometido com a não proliferação de armas de destruição em massa e com o fim dos arsenais atômicos e sempre expressou a sua inconformidade com testes nucleares. Lutou para ver aprovado o CTBT na Conferência do Desarmamento e considerou o bloqueio de um consenso em Genebra um grave revés. Era inconcebível para o Brasil que deixássemos o momento passar, que aceitássemos correr o risco de ver o CTBT seguir o mesmo caminho de tantas outras iniciativas cujo destino foi o esquecimento. Por isso, o Brasil foi um dos primeiros países a estender o seu copatrocínio à iniciativa da Austrália de valer-se da oportunidade singular de trazer o CTBT à aprovação da Assembleia Geral. (LAMPREIA; LUIZ, 1996, p. 743)

Desse modo, em 1996, o Brasil assinou o CTBT e, em 1998, o ratificou no cenário internacional. No entanto, por ainda não cumprir os requisitos previstos no texto do tratado, o CTBT ainda não está em vigor no cenário internacional.

Apesar da aproximação e dos tratados assinados com a Argentina e da assinatura do CTBT, o Brasil ainda não havia assinado o TNP e mantinha no cenário internacional o seu discurso contra o aspecto discriminatório do tratado e recusava-se a assiná-lo. Ademais, em 1997, é aprovado o Protocolo Adicional do TNP, que aumenta os poderes de inspeção da AIEA.

No entanto, em 1997, um dia antes de viajar à Nova York para participar da sessão especial da Assembleia Geral das Nações Unidas, o ex-presidente Fernando Henrique Cardoso, decidiu assinar o Tratado de não-proliferação nuclear. Segundo o jornal Folha on-line, essa seria uma tentativa de fortalecer o pleito brasileiro por um assento permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas. A assinatura do TNP ocorreria em 13 de julho de 1998, mesma data que o Brasil ratificou o CTB .

A adesão brasileira ao TNP ocorreu após os presidentes dos Estados Unidos e da Rússia assinarem os acordos START I (1993) e START II (1996), que foram vistos como um sinal do verdadeiro comprometimento desses países com o desarmamento. Guimarães (2005) defende que a adesão brasileira foi um marco nas relações externas do país e levanta a possibilidade de fatores conjunturais terem tido um papel relevante para a mudança de postura brasileira com relação ao TNP.

> Pela análise da documentação disponível – mensagem presidencial de encaminhamento, em 1997, ao Congresso, do instrumento do tratado para autorização do processo de ratificação, em julho de 1998 e internalização na ordem jurídica brasileira -, tem-se a impressão de que o cenário internacional de mudanças teve papel preponderante para a assinatura brasileira em 1997. Cardoso justificava o fim das ameaças para a segurança internacional em decorrência do fim da Guerra Fria. Contudo, esta justificativa da alteração da cena externa não é suficiente para compreender a entrada para o TNP. Falta, assim, falar na mudança de um projeto de desenvolvimento e reorientação diplomática. Mas a abordagem oficial dada pelo governo e pelo Itamaraty centrou-se na explicação genérica do "fim da Guerra Fria". (GUIMARÃES; MÁRCIO, 2005, p. 131)

Desse modo, pode-se perceber uma visão um tanto idealista da política externa brasileira no momento da assinatura do TNP, dado o fim da Guerra Fria e as assinaturas dos tratados de limitação dos arsenais assinados pelos EUA e pela Rússia. Além disso, durante a década de 1990, a política externa adotou uma vertente de adesão automática a regimes e acordos com as potências sem negociação de contrapartidas.

Guimarães (2005) defende que a pressão que os países nuclearmente armados faziam para que o Brasil assinasse o TNP tinha um caráter mais comercial do que militar. Segundo o autor, as potências nuclearmente armadas queriam impedir o domínio da tecnologia nuclear para fins de minar a possibilidade de o país se tornar um exportador dessa tecnologia, o que criaria uma rivalidade comercial e não militar.

O chanceler do governo Fernando Henrique Cardoso, Luiz Felipe Lampreia, sustenta dois fatores que teriam contribuído para a adesão do Brasil ao TNP. O primeiro deles seria a redemocratização, que modificou a percepção brasileira sobre a posição que o país deveria ter no âmbito internacional e regional. O segundo seria o fim da bipolaridade, que criou uma ordem multipolar e menos rígida.

Contudo, apesar de assinar o TNP, o Brasil não assinaria o seu Protocolo Adicional, pois elementos técnicos e políticos preocupavam as autoridades brasileiras, uma vez que esse protocolo aumenta os poderes de inspeção da AIEA, o que poderia colocar em risco segredos industriais e tecnologias brasileiras no processo de enriquecimento de urânio. Essa postura é mantida até os dias atuais, e o Brasil segue não fazendo parte do Protocolo Adicional do TNP.

De qualquer modo, a assinatura do TNP foi um grande marco da história brasileira no regime nuclear, o que contribuiu para o fortalecimento e a institucionalização dessa matéria no ordenamento jurídico nacional.

Ainda em 1998, Brasil, África do Sul, Egito, Irlanda, Nova Zelândia, México e Suécia assinaram o documento chamado: "Um mundo sem armas nucleares: a necessidade de uma nova agenda", criando um grupo informal que ficou conhecido como a Coalizão da Nova Agenda para o Desarmamento Nuclear, que defendem a aplicação do artigo 6º do TNP. Em 2000, na VI Conferência de Exame do TNP, o grupo Coalizão da Nova Agenda

teve papel fundamental na aprovação do documento “13 passos práticos para o artigo 6º do TNP”.

O SÉCULO XXI E A POSIÇÃO BRASILEIRA

Apesar de todos os esforços ocorridos no século XX, para se evitar a proliferação nuclear, novos países conquistaram o domínio dessa tecnologia e entraram para o rol de países nuclearmente armados. Hodiernamente, nove países possuem armas nucleares, são eles: Estados Unidos, Rússia, China, França, Reino Unido, Índia, Paquistão, Israel e Coreia do Norte.

No entanto, os esforços para se prosseguir com a institucionalização e o fortalecimento desse regime internacional continuaram. O Brasil viria a ser um dos líderes e maiores defensores do Tratado para a Proibição de Armas Nucleares (TPAN). O Brasil foi o primeiro país a assinar o TPAN em 2017, porém o processo de ratificação está parado no Congresso Nacional. Cabe ressaltar que esse tratado, foi uma resposta da comunidade internacional aos poucos avanços realizados na égide do artigo 6º do TNP. Com a 50º ratificação, ocorrida em outubro de 2020, o TPAN entrará em vigor em janeiro de 2021.

A Estratégia de Defesa Nacional e o Plano Nacional de Defesa, que foram encaminhados para apreciação do Congresso Nacional em 2020, reforçam a postura e o discurso brasileiro de defesa do uso pacífico da tecnologia nuclear e da não-proliferação das armas de destruição em massa. Apesar desses documentos do Governo Federal elencarem o Setor Nuclear como um dos setores tecnológicos essenciais para a Defesa Nacional, evidencia-se a busca por aprimorar o desenvolvimento dessa tecnologia para fins pacífico

CONCLUSÃO

O presente artigo buscou fazer um panorama histórico do regime internacional de não-proliferação nuclear e a posição brasileira nessa temática. Conforme o exposto nesse trabalho, o Brasil buscou, nesse período, institucionalizar e criar mecanismos juridicamente vinculantes da sua defesa da não-proliferação nuclear. Desse modo, as autoridades brasileiras tentaram desvincular a tecnologia nuclear brasileira do tema securitário, garantindo o acesso brasílico à esse ramo do conhecimento científico. Contudo, o país se manteve fiel ao seu direito de uso pacífico dessa tecnologia, seja para fins médicos ou de energia.

A década de 1990, mostra-se particular na postura e no discurso brasileiro. Apesar de o país manter a sua defesa histórica pelo uso pacífico da energia nuclear, os presidentes brasileiros do período foram, cada vez mais, assinando acordos internacionais que comprovavam a postura pacifista do Programa Nuclear Brasileiro

Pode-se dizer que a promulgação da Carta Magna de 1988 foi o primeiro esforço nacional de institucionalizar essa posição, uma vez que o tratado de Tlateloco somente seria ratificado na década de 1990. Com o avanço da década e a manutenção das renovações de credenciais brasileiras, o país reforçou a sua imagem pacífica e as desconfianças com relação ao Programa Nuclear Brasileiro foram minadas.

Já no século XXI, o país mostra-se firme na sua defesa da não-proliferação nuclear, sendo o primeiro país a assinar o TPAN. Além disso, a Estratégia Nacional de Defesa e o Plano Nacional de Defesa também reforçam o apoio brasileiro às iniciativas para a eliminação total das armas nucleares, ressalvando o direito soberano das nações dos usos pacíficos dessa tecnologia

Desse modo, evidencia-se a busca brasileira em institucionalizar e em criar compromissos juridicamente vinculantes com relação a sua posição nesse regime internacional, com o objetivo primordial de desvincular a tecnologia brasileira do tema securitário, e garantir o acesso à essa fonte energética.

REFERÊNCIAS

Acordo Brasil-Argentina. **Jornal do Brasil.** Rio de Janeiro, 18 jul. 1991. Internacional, p. 9-9. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_11&Pesq=abacc&pagfis=37669. Acesso em: 24 nov. 2020.

AUGUSTO FONSECA (Rio de Janeiro). **Collor fecha poço para explosão atômica na Amazônia. Jornal do Brasil.** Rio de Janeiro, 19 set. 1990. Política e Economia, p. 6-6. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_11&pesq=%22serra%20do%20cachimbo%22&pasta=ano%20199&pagfis=16764. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL AINDA NÃO RATIFICOU TRATADO DE PROIBIÇÃO DE ARMAS NUCLEARES QUE ENTRARÁ EM VIGOR EM 90 DIAS. São Paulo, 25 out. 2020. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/rfi/2020/10/25 brasil-ainda-nao-ratificou-tratado-de-proibicao-de-armas-nucleares que-entrara-em-vigor-em-90-dias.htm. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Decreto nº 1065, de 13 de dezembro de 1991.: **Promulga o Acordo entre a República Federativa do Brasil a República Argentina a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC) e a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) para a Aplicação de Salvaguardas.** Brasília, DF, 24 fev. 1994. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D1065.htm. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASÍLIA. Ministério das Relações Exteriores. Governo Federal (org.). **Vigésimo aniversário da Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC)**. 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/vigesimo-aniversario-da-agencia-brasileiro-argentina-de-contabilidade-e-controle-de-materiais-nucleares-abacc. Acesso em: 24 nov. 2020.

______. Biblioteca da Presidência da República. Biblioteca da Presidência da República. **Mensagem ao Congresso Nacional**. 1992. Disponível em: http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/mensagem-ao-congresso-nacional/mensagem-ao-congresso-nacional-fernando-collor-1992 view. Acesso em: 10 nov. 2020.

_____. Biblioteca da Presidência da República. Biblioteca da Presidência da República. **Mensagem ao Congresso Nacional**. 1968. Disponível em: http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/mensagem-ao-congresso-nacional/mensagem-ao-congresso-nacional-costa-e-silva-1968/vie . Acesso em: 10 nov. 2020.

_____. Biblioteca da Presidência da República. Biblioteca da Presidência da República. **O Programa Nuclear Brasileiro**. 1977. Disponível em: http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais catalogo/geisel/o-programa-nuclear-brasileiro-1977/view. Acesso em: 10 nov. 2020.

_____. Ministério da Defesa. Governo Federal (org.). **Livro Branco de Defesa Nacional**: brasil 2020. Brasil 2020. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/livro_branco_congresso_nacional.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

_____. Ministério das Relações Exteriores. Governo Federal. **Desarmamento e não proliferação**. 2019. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/paz-e-seguranca-internacionais/desarmamento-e-nao-proliferacao. Acesso em: 26 nov. 2020.

BURNS, Edward McNall. **História da Civilização Ocidental**: do homem das cavernas às naves espaciais. 43. ed. São Paulo: Globo, 2005. 424 p.

CANDEAS, Alessandro Warley. Relações Brasil-Argentina: uma análise dos avanços e recuos. **Rev. bras. polít. int.,** Brasília , v. 48, n. 1, p. 178-213, jun. 2005 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292005000100007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 nov. 2020. https://doi.org/10.1590/S0034-73292005000100007.

CASTRO, João Augusto de Araújo. Exposição dos estagiários do Curso Superior de Guerra da Escola Superior de Guerra: realizada em 15 de junho de 1971.. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 8, n. 31, p. 37-52, jul. 1971. Disponível em: http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/180480. Acesso em: 19 nov. 2020.

CERVO, Amado Luiz. Paradigmas da política exterior: liberal-conservador, desenvolvimentista, neoliberal e logístico (Cap. 3). In.: CERVO, Amado Luiz. **Inserção Internacional: Formação dos conceitos brasileiros**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

CERVO, Amado L.; BUENO, Clodoaldo. **História da política exterior do Brasil.** 5ª ed. Brasília: Editora UNB, 2015.

CHRISTIAN, Shirley. Argentina and Brazil Renounce Atomic Weapons. **The New York Times.** New York, p. 1. 29 nov. 1990. Disponível em: https://www.nytimes.com/1990/11/29/world/argentina-and-brazil-renounce-atomic-weapons.html. Acesso em: 10 nov. 2020.

DORATIOTO, Francisco; VIDIGAL, Carlos Eduardo. **História das Relações Internacionais do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2017. 141 p.

DUARTE, Sergio. **O livra na rua**: desarmamento. Brasília: Thesaurus, 2011. 16 p. (Diplomacia ao alcance de todos). Disponível em: http://funag.gov.br/biblioteca/download/897-Livro_na_Rua_-_Desarmamento.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

FHC anuncia apoio a tratado contra armas nucleares. **Folha On-Line.** Brasília. 20 jun. 1997. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/fol/pol/px028231.htm. Acesso em: 30 nov. 2020.

GUIMARÃES, Márcio Azevedo. **As alterações da política externa brasileira os anos noventa**: um estudo de caso: a adesão ao tratado de não-proliferação de armas nucleares (tnp). 2005. 285 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4425/000501299.pdf?sequence=1. Acesso em: 24 nov. 2020.

LAMPREIA, Luiz Felipe. LI Sessão Ordinária da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas: 1996. In: CORRÊA, Luiz Felipe de Seixas (org.). **O Brasil nas Nações Unidas**: 1946 - 2011. 3. ed. Brasília: Funag, 2012. p. 735-743. Disponível em: http://funag.gov.br/biblioteca/download/996-O-brasil-nas-nacoes-unidas-1946-2011.pdf. Acesso em: 26 nov. 2020.

MINISTÉRIO DA DEFESA (Brasília). Governo Federal (org.). **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_.pdf. Acesso em: 01 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Resolução nº 1, de 24 de janeiro de 1946. **Establishment Of A Commission To Deal With The Problem Raised By The Discovery Of Atomic Energy**. Nova York, Disponível em: https://undocs.org/en/A/RES/1(I). Acesso em: 24 nov. 2020.

RICUPERO, Rubens. **A diplomacia na construção do Brasil 1750 – 2016.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Versal Editores, 2017.

RIO DE JANEIRO. ABACC. (org.). **História da ABACC**. Disponível em: https://www.abacc.org.br/a-abacc/historia. Acesso em: 24 nov. 2020.

SAMPAIO, Maria Feliciana Nunes Ortigão de. **O Tratado de Proibição Completa dos Testes Nucleares (CTBT):**: perspectivas para sua entrada em vigor e para a atuação diplomática brasileira.. Brasília: Funag, 2012. 461 p. Disponível em: http://funag.gov.br/biblioteca/download/934-Tratado_de_Proibicao_Completa_dos_Testes_Nucleares_CTBT.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

Senado aprova acordo nuclear entre o Brasil e Argentina. **Jornal do Brasil.** Rio de Janeiro, 12 dez. 1991. Política e Governo, p. 5-5. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_11&Pesq=abacc&pagfis=49360. Acesso em: 24 nov. 2020.

CAPÍTULO 5

DOCENCIA INVERSA Y TRABAJO COLABORATIVO EN LA ENSEÑANZA PRÁCTICA DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Data de submissão: 04/11/2022 *Data de aceite: 01/12/2022*

Paula Bastida-Molina
Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería Energética, Universitat Politècnica de València
Valencia, España
ORCID ID 0000-0003-3516-0090

Yago Rivera
Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería Energética, Universitat Politècnica de València
Valencia, España
ORCID ID 0000-0001-7028-9063

María Pilar Molina Palomares
Departamento de Ingeniería Eléctrica, Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, Universitat Politècnica de València
Valencia, España
ORCID ID 0000-0003-4668-9918

Elías Hurtado-Pérez
Departamento de Ingeniería Eléctrica, Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, Universitat Politècnica de València
Valencia, España
ORCID ID 0000-0001-8909-0679

RESUMEN: El presente artículo describe una nueva metodología para el aprendizaje práctico en la enseñanza universitaria basada en la docencia inversa y el trabajo colaborativo. El mismo se ha aplicado a una práctica de laboratorio de la asignatura Máquinas Eléctricas del Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica de la Universitat Politècnica de València. Los positivos resultados de los tests de evaluación y los altos niveles de satisfacción han mostrado la eficacia de esta metodología

PALABRAS CLAVE: Docencia inversa, trabajo colaborativo, enseñanza universitaria práctica, Máquinas Eléctricas.

FLIPPED CLASSROOM AND COLLABORATIVE WORK IN THE PRACTICAL TEACHING OF ELECTRICAL MACHINES

ABSTRACT: This paper describes a new methodology for practical learning in university teaching based on flipped teaching and collaborative work. It has been applied to a laboratory practice of the course Electrical Machines of the Master's Degree in Mechatronics Engineering of the Universitat Politècnica de València. The positive results of the evaluation tests and the high levels of satisfaction have shown

the effectiveness of this methodology.

KEYWORDS: Flipped teaching, collaborative work, practical university teaching, Electrical Machines.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El modelo de enseñanza superior está inmerso en un proceso dinámico de adaptación desde el aprendizaje tradicional hacia un aprendizaje más flexible y amplio (Bastida-Molina et al., 2021). En este último entorno, los alumnos/as adquieren un rol activo dentro de la clase, siendo capaces de identificar sus necesidades de aprendizaje a través de trabajo autónomo guiado (docencia inversa) y colaborativo con el resto de compañeros/as. El docente se convierte en orientador de los estudiantes, guiándolos y asesorándolos para alcanzar los objetivos educativos establecidos (Tourón & Santiago, 2015).

En este contexto, se ha desarrollado una nueva metodología basada en docencia inversa y trabajo colaborativo. Este nuevo método se ha aplicado a una práctica de laboratorio de la asignatura Máquinas Eléctricas del Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica (MUIM) de la Universitat Politècnica de València (UPV). Los objetivos perseguidos con esta innovación han sido los siguientes:

- Aplicar la docencia inversa y trabajo colaborativo a la práctica de laboratorio en cuestión.
- Analizar la efectividad de dicha metodología tras su aplicación.
- Analizar el nivel de satisfacción del profesorado y alumnado tras su aplicación.

METODOLOGÍA

La metodología descrita en este artículo se ha aplicado a la asignatura Máquinas Eléctricas del MUIM de la UPV. En concreto, a la práctica de laboratorio 3 “Arranque de motores de inducción”, que se ha incluido en el programa de la asignatura por primera vez este curso académico 2021-2022.

El profesorado de la asignatura ha intentado incorporar las nuevas técnicas de enseñanza educativa en esta reciente práctica de laboratorio, específicamente la docencia inversa y el trabajo colaborativo (Labrador Piquer & Gómez Ángel, 2013). Así, el esquema del método empleado en cada grupo de laboratorio se muestra en la Tabla 1. El grupo de laboratorio 1 tiene 21 alumnos y el grupo de laboratorio 2 tiene 14 alumnos. Como se puede observar, cada grupo se divide en dos subgrupos de aproximadamente el mismo número de alumnos/as (el grupo 1 tiene un subgrupo de 10 alumnos/as y otro subgrupo de 11, mientras que el grupo de laboratorio 2 tiene dos subgrupos de 7 estudiantes cada uno).

Inicialmente, la profesora realiza una introducción teórica conjunta para todos los estudiantes de la práctica a desarrollar, de 45 minutos de duración (fase inicial, Tabla 1).

Seguidamente, el grupo de laboratorio se divide en dos subgrupos de aproximadamente el mismo número de alumnos/as. Cada subgrupo realiza tareas complementarias aplicando docencia inversa, así como el desarrollo de la práctica en períodos de tiempo de distintos.

En la fase de desarrollo 1 (Tabla 1), de 45 minutos de duración, el subgrupo 1 estudia la parametrización de los equipos de medida de forma autónoma utilizando el material preparado por la profesora previamente. Este material es depositado en el apartado “recursos” de PoliformaT, la plataforma docente virtual de la UPV (Donderis Quiles et al., 2020). A su vez, el subgrupo 2 desarrolla la práctica de laboratorio junto con el asesoramiento de la profesora.

En la fase de desarrollo 2 (Tabla 1), de 45 minutos de duración, el subgrupo 1 muestra la parametrización propuesta a la profesora y desarrolla la práctica de laboratorio con su asistencia. Paralelamente, el subgrupo 2 analiza los resultados obtenidos previamente. Esta fase la desarrollan de forma autónoma y siguiendo un guion depositado previamente por la profesora en PoliformaT.

En la fase final (Tabla 1), de 45 minutos de duración, los 2 subgrupos ponen en común las tareas independientes y complementarias realizadas durante la sesión, siempre con la ayuda de la profesora. De este modo, el subgrupo 1 muestra la parametrización de los equipos de medida, mientras que el subgrupo 2 comparte el análisis realizado de los resultados de laboratorio de forma colaborativa. Además, la profesora muestra el resultado final y asesora a los estudiantes

Durante toda la práctica, cada uno de los estudiantes tiene acceso a una Tablet individual con conexión a internet para poder consultar la información necesaria, especialmente la depositada en PoliformaT para la práctica.

Al inicio de la siguiente sesión de laboratorio, los estudiantes realizan un test de evaluación tipo test por PoliformaT sobre los 3 apartados desarrollados durante la práctica en cuestión: parametrización, desarrollo de la práctica y análisis de resultados. Disponen para ello de una Tablet individual. Estos 3 apartados tienen un peso homogéneo sobre la calificación final del test. Este test tiene una duración de 10 inutos.

<table>
<tr><th>Fase</th><th>Subgrupo 1</th><th>Subgrupo 2</th><td rowspan="6">Acceso a recursos de información mediante Tablet individual con internet.</td></tr>
<tr><td>Fase inicial</td><td colspan="2">Introducción teórica conjunta</td></tr>
<tr><td>Fase desarrollo 1</td><td>Parametrización equipos medida</td><td>Desarrollo práctica laboratorio</td></tr>
<tr><td>Fase desarrollo 1</td><td>Desarrollo práctica laboratorio</td><td>Análisis resultados laboratorio</td></tr>
<tr><td>Fase fina</td><td colspan="2">Puesta en común de las tareas colaborativas: parametrización equipos de medida y análisis resultados laboratorio.</td></tr>
<tr><td>Fase evaluación</td><td colspan="2">Test evaluación por PoliformaT</td></tr>
</table>

Tareas colaborativas con docencia inversa	Enseñanza tradicional

Tabla 1. Desarrollo metodología para cada grupo de laboratorio.

RESULTADOS

La aplicación de la metodología descrita a la práctica de laboratorio “Arranque de motores de inducción” se ha evaluado a partir de los resultados de los tests de evaluación PoliformaT y del nivel de satisfacción del alumnado y profesorado.

Resultados test evaluación

Los resultados de estos tests muestran de forma media un alto nivel de asimilación de conceptos en ambos grupos de laboratorio, con porcentajes de acierto del 88.4% y del 80.9%.

Por otro lado, los apartados relacionados con las tareas colaborativas y de docencia inversa (parametrización de equipos de medida y análisis de resultados) tuvieron un mayor porcentaje de acierto que la de desarrollo tradicional de la práctica en el laboratorio. Concretamente, el apartado de análisis de resultados obtuvo la mejor valoración (97.6% aciertos promedio), seguido del apartado de parametrización (84.5%). Estos resultados muestran la efectividad de la aplicación del trabajo colaborativo y de la docencia inversa en la asimilación de conocimientos de la asignatura Máquinas Eléctricas.

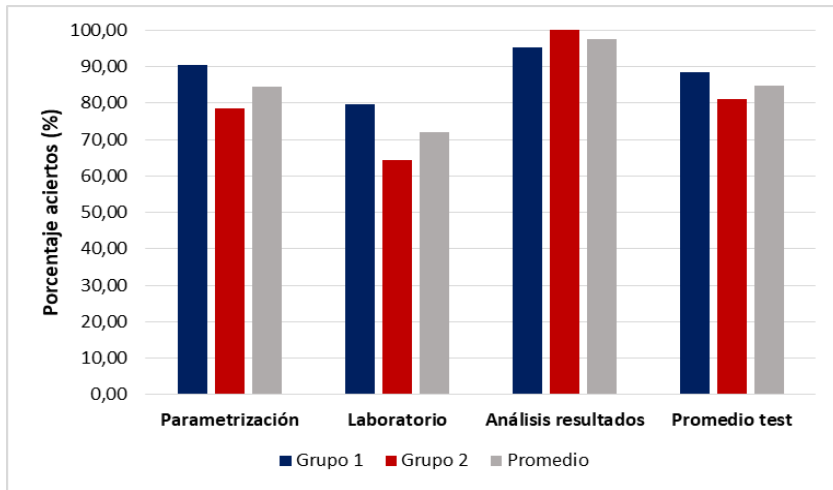



Fig. 1. Resultados test evaluación.

Satisfacción del alumnado y profesorado

El nivel de satisfacción del profesorado se ha recopilado a partir de las impresiones recabadas tras implantar la nueva metodología. Dichas impresiones reflejan que dividir cada grupo de laboratorio en 2 subgrupos ha permitido al profesorado prestar una atención más personalizada a los estudiantes. Tal y como mostraba la metodología (Tabla 1), mientras el subgrupo en cuestión desarrollaba la práctica de laboratorio con la profesora, el otro subgrupo realizaba una tarea colaborativa aplicando docencia inversa, utilizando el material preparado por la profesora para ello.

Por otro lado, los estudiantes mostraron un gran interés al desarrollar las tareas colaborativas con docencia inversa, recopilándose los comentarios mostrados en la Tabla 2 a través de un sondeo oral realizado durante la sesión:

Comentarios estudiantes: nivel de satisfacción
Tener acceso a una Tablet individual durante toda la sesión para poder desarrollar el trabajo autónomo.
Colaborar con mis compañeros/as para resolver la práctica en conjunto.
Trabajar en grupos pequeños, con atención más personalizada.
Comprobar las conclusiones extraídas por mi subgrupo posteriormente con la profesora y los otros compañeros/as.
Tener tiempo para asentar los conceptos de la sesión práctica y realizar el test de evaluación unas semanas después.

Tabla 2. Comentarios generalizados de los estudiantes: nivel de satisfacción.

CONCLUSIONES

Durante el curso 2021-2022, se ha incorporado una nueva práctica de laboratorio sobre “Arranque de motores de inducción” en la asignatura Máquinas Eléctricas (MUIM, UPV). Dicha práctica ha incorporado la división de los grupos de laboratorio en subgrupos, cada uno de los cuáles ha desarrollado trabajos colaborativos aplicando docencia inversa. Así, el desarrollo y extracción de conclusiones de la misma se ha realizado en un entorno colaborativo. En él, los estudiantes han adquirido los conocimientos tras unas etapas previas complementarias de trabajo autónomo y desarrollo tradicional de laboratorio, siempre guiados por la profesora y con el material previo necesario.

Los resultados de los tests de evaluación han mostrado la eficacia de la docencia inversa y trabajo colaborativo, obteniéndose valores promedio de acierto en los apartados referidos a estas tareas del 97.6% y del 84.5%, superiores a las preguntas correspondientes al desarrollo tradicional en el laboratorio (72% en promedio).

Estos resultados cuantitativos han sido respaldados también por la amplia aceptación por parte del profesorado y del alumnado sobre la aplicación de las nuevas técnicas de enseñanza en la práctica de laboratorio analizada.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido apoyada en parte por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y la Agencia Nacional de Investigación (FPI BES-2017-080031). Agradecemos también el apoyo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño de la Universitat Politècnica de València.

REFERENCIAS

Bastida-Molina, P., Vargas-Salgado, C., Montuori, L., & Alcázar-Ortega, M. (2021). Aplicación de la metodología clase inversa en la enseñanza de máquinas eléctricas avanzadas. *IN-RED 2020: VI Congreso de Innovación Educativa y Docencia En Red*, 116–127. https://doi.org/10.4995/INRED2020.2020.11987

Donderis Quiles, V., Bastida-Molina, P., Molina Palomares, M. P., & Sabater i Serra, R. (2020). *Plataforma de docencia on-line para mejorar el aprendizaje de conceptos de ingeniería eléctrica*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7969078

Labrador Piquer, M.-J., & Gómez Ángel, B. (2013). *Uso de las herramientas colaborativas en la plataforma educativa PoliformaT*. https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/8316

Tourón, J., & Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educacion*, *368*, 33–65. https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-368-288

CAPÍTULO 6

UNA DOCENCIA COMPROMETIDA CON EL PROCESO FORMATIVO INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Data de aceite: 01/12/2022

Illiana Stephanie Arias Salegio
Doctora en Educación con especialidad en Educación Superior
Coordinadora General de Investigación y Proyección Social – Instituto Especializado de Profesionales de la Salud, El Salvador
https://orcid.org/0000-0002-9330-3283

RESUMEN: Los procesos sustantivos tales como la docencia, la investigación y la proyección social, son los pilares fundamentales de las instituciones de educación superior; cada proceso cumple un importante rol en la formación del ser. El reto de estas instituciones, es generar una educación de calidad que abarque aspectos cognoscitivos, procesales y valorativos desde el aula, para entregar agentes que transformen su entorno en beneficio social e individual. Es fundamental que las instituciones de educación superior cumplan con el eje articulador universidad - sociedad y retomen su papel protagónico para formar profesionales con alto sentido crítico y con conciencia social, comprometidos con un desarrollo humano. Por tal razón, se expone la necesidad del diseño de una estrategia que implique la inclusión de métodos en las carreras universitarias, que favorezcan una formación científica con enfoque social
PALABRAS CLAVE: Procesos sustantivos, docencia, pensamiento crítico, formación integral, conciencia social.

TEACHING COMMITTED TO THE INTEGRAL TRAINING PROCESS OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

ABSTRACT: The substantives proceedings, such as teaching, investigations and social projection are the Institutions' fundamentals mainstay of Higher Education; each process plays an important role in the formation being. The challenge of these Institutions, is to generate quality education that embraces cognitive, procedural and evaluative aspects from the classroom, to deliver agents which transform their environment into social and individual benefits. It is indispensable that Higher Education institutions fulfil with the university - society articulation axis and bring back their leading role in training professionals with high critical sense and social awareness, committed with human development. For that reason, the needing to design a strategy, that involves the inclusion of methods in the university careers', which facilitate a scientific training with social approach, is stained.

KEYWORDS: Substantive proceedings, teaching, critical thinking, integral formation, social consciousness.

1 I INTRODUCCIÓN

Existe una urgente necesidad de generar en los futuros profesionales de las diversas carreras, un compromiso social para atender las necesidades de la población. Para ello, se considera importante la integración de los procesos docentes, investigativos y de proyección social, que contribuya a formar ciudadanos con un sentido crítico y humano. Al respecto, muchos autores plantean la necesidad de articular los procesos y en diversos países se reconoce la importancia de generar una integración, sin embargo, la práctica está alejada de ello. González (2006, p. 35) manifiesta que "la integración de los procesos en las universidades matrices goza de gran intención pero de pobre orientación instrumental".

De este modo, la integración de los procesos sustantivos de la educación superior es un tema debatido desde diferentes perspectivas y su estado de desarticulación es un problema recurrente a nivel mundial. En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2009, p. 2) declara que:

> Los centros de educación superior, en el desempeño de sus funciones primordiales (investigación, enseñanza y servicio a la comunidad) en un contexto de autonomía institucional y libertad académica, deberían centrarse aún más en los aspectos interdisciplinarios y promover el pensamiento crítico y la ciudadanía activa, contribuyendo así al desarrollo sostenible, la paz y el bienestar.

En este orden de ideas, Tinoco y Vizarreta (2014, p. 44) sostienen que "las universidades latinoamericanas, dado el desarrollo de las economías en que se hallan insertas, tienen el rol de aproximación social, siendo fundamental esta aproximación tanto para llevar conocimiento y cultura, como para recoger las experiencias que en ella se dan". De igual manera, Beltrán, Íñigo y Mata (2014, p. 7) exponen que "el compromiso de la universidad exige de su habilidad y efectividad para responder a las necesidades de transformación de la sociedad donde está inmersa, mediante el ejercicio de sus funciones básicas: docencia, investigación y extensión/proyección social". También, Fernández (2017, p. 187) establece que las instituciones de educación superior deben estar atentas a las necesidades de su entorno, para aportar lo que la sociedad espera de ellas. En la III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe (CRES, 2018, p. 4) se declaró que "La educación superior debe ser la institución emblemática de la conciencia crítica nacional de nuestra América".

Por su parte, Tinoco y Vizarreta (2014, p. 39) expresan que "en la Declaración de la UNESCO del año 1998, realizada en el marco de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, se afirma que la educación superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad". Por consiguiente, las instituciones de este nivel deben retomar un papel

protagónico en la transformación social, ya que la academia es por naturaleza una fuente de conocimiento científico al servicio del desarrollo humano. Este aspecto es enfatizado por el mismo organismo en el Informe Mundial del año 2005, destacando la diferenciación entre las instituciones de educación básica o media con las instituciones de educación superior, la cual radica en la producción científica, cultural, social y económica. Al mismo tiempo, González (2006, p. 5) afirma que "la universidad, tiene que poner la ciencia que gesta en función del progreso social".

A su vez, Beltrán, Íñigo y Mata (2014, p. 13) plantean que la ciencia, la ciudadanía y el desarrollo se enfocan en el actuar de la universidad para que su proceder sea con responsabilidad social; esa mirada le exige a la institución y a sus docentes, modificar su forma de gestión para contribuir a la formación profesional. En consecuencia, velar por la formación integral de los futuros profesionales es una contribución conmensurable para la sociedad. Al respecto, González, Valencia y Ortega (2012, p. 238) manifiestan que "formar integralmente es reconocer, desde las instituciones educativas, que existe un compromiso hacia la construcción de una sociedad más ecuánime, justa y humana, que brinde a todos oportunidades y opciones para vivir una vida que desean y aspiran tener".

2 | DESARROLLO

La esencia del que hacer universitario reside en integrar dialécticamente la investigación, la docencia de calidad y la proyección social con el fin de formar integralmente a los estudiantes, en los cuales el proceso de enseñanza-aprendizaje debería trascender los aspectos formales del conocimiento, es decir, los estudiantes en un futuro deberán tener un alto compromiso ético y social en el ejercicio de su profesión.

Según Horruitiner (2008, citado en Alfonso, 2013, p. 23), "una importante cualidad de la universidad como institución social es la formación integral de sus estudiantes". En este sentido, se puede entender la formación integral del estudiante de educación superior como:

> Formación de valores en los profesionales de forma más plena, dotándolos de cualidades de alto significado humano, capaces de comprender la necesidad de poner sus conocimientos al servicio de la sociedad en lugar de utilizarlos sólo para su beneficio personal. Implica también la necesidad de lograr un profesional creativo, independiente, preparado para asumir su autoeducación durante toda la vida (Cobos, 2010, citado en Alfonso, 2013, p. 23).

Otros autores como González, Valencia y Ortega (2012, p. 244) sostienen que "surge el concepto de formación integral, como eje articulador de toda la intencionalidad educativa, que exige potenciar competencias en los estudiantes que equiparen el saber, saber ser, saber hacer y saber convivir como mecanismos que permitan responder a las demandas del contexto". Conviene subrayar que "la competencia es un saber hacer con conciencia" (González y Larraín, 2006, p. 30). Por lo que un aspecto que debe estar presente en el

ejercicio de la docencia es la función de concienciación.

Para Borges (1986, p. 475) “concienciar significa acceder al conocimiento de una situación o problema especialmente de carácter social”. La concienciación busca la adquisición de conciencia de la sociedad en la práctica docente y el deber de transformarla, lo cual debe ser una aspiración noble y genuina por el bien común y la autodeterminación de los pueblos. Por tanto, crear y promover la sensibilidad social también es tarea de los profesionales en la enseñanza.

La sociedad demanda personas autónomas y críticas de la realidad contextual; requiere de profesionales comprometidos con los derechos fundamentales del ser humano, de manera que generen un cambio en su entorno al tomar decisiones sobre la base de la justicia social. En definitiva, la comunidad académica de toda institución de educación superior debe aportar soluciones a problemáticas concretas con un alto nivel de objetividad y con rigor científico, a fin de cumplir con el compromiso social de transformar la realidad salvadoreña. González, Valencia y Ortega (2012, p. 244) manifiestan que

> Existe un creciente interés de resignificar el papel y responsabilidad de las universidades en la construcción de una sociedad justa, ecuánime y solidaria que promueva el desarrollo integral de todas las personas, para lo cual se acusa el protagonismo de los programas académicos como responsables directos de la formación de profesionales, con capacidades de articular la docencia, extensión e investigación, aportando reflexiones y análisis pertinentes para interpretar las necesidades sociales y proponer de forma crítica alternativas de solución a las mismas.

Consecuentemente, Davydov (1982, citado en Alfonso, 2013, p. 24) plantea que la integración de procesos sustantivos de la educación superior se refiere al sistema que cristaliza la formación profesional de los estudiantes a través de las interconexiones reales de los fenómenos y a través de sus transiciones mutuas. De ahí que una metodología de enseñanza reflexiva puede conducir a la unificación de los procesos sustantivos, sobre la base de la articulación de los diseños de resultados, de los soportes metodológicos, de la organización del trabajo, del aseguramiento logístico, de la regulación de estos procesos y de sus evaluaciones.

En definitiva, la pedagogía liberadora propuesta por Paulo Freire es apropiada a la realidad de las instituciones educativas de muchos países de Latinoamérica. Bajo este fundamento pedagógico, la relación docente-estudiante se genera en un espacio de diálogo que aproxima el sujeto a su propia autonomía.

La educación superior debe enmarcarse en la definición del perfil profesional que la sociedad requiere, con independencia de la naturaleza de la institución (pública o privada), enfatizando el desarrollo de personas críticas ante las problemáticas sociales y capaces de transformar la realidad sobre un marco de principios y valores morales. Hodelín y Fuentes (2014, p. 116) manifiestan que “las universidades deben centrarse en la formación de un profesional integral que unido a una sólida preparación científica y técnica, exhiba

su compromiso social y formación humanística, lo cual se relaciona directamente con los valores éticos". En este sentido, González y Cardentey (2016, p. 168) plantean valores puntuales para formar estudiantes integrales: honradez, bondad, modestia, solidaridad, fortaleza, respeto, prudencia, pertenencia, honestidad, tolerancia, ética y justicia, enfatizando la aplicación de estos en cualquier circunstancia que se presente.

Asimismo, el valor de la responsabilidad profesional instaurado en la persona debe conducir a la mejora de las condiciones de vida de la sociedad, al tomar conciencia de las repercusiones de su desempeño y asumir el sentido social en su campo disciplinar. Por consiguiente, la filosofía de las instituciones y el objetivo de los docentes radica en entregar profesionales con visión social, tal como lo manifiestan Hodelín y Fuentes (2014, p. 118) al afirmar que la aspiración debe ser formar estudiantes capaces de saber hacer, teniendo presente el principal objetivo de ayudar a los demás.

En este orden de ideas, González, Valencia y Ortega (2012, p. 240) plantean que "se evidencia un divorcio entre la academia y la sociedad (…). Las prácticas formativas que hacen parte de los planes de estudios de los diferentes programas académicos, se producen de forma desarticulada a las necesidades de la región". Los docentes, a quienes se les delega la delicada tarea de enseñar, son responsables de fomentar la investigación en los estudiantes para alcanzar una formación integral; autoridades, docentes y estudiantes deben estar comprometidos con aportar soluciones que contribuyan al desarrollo humano.

En este sentido, González (2006, p. 25) afirma que sin integración entre investigación y formación no existe calidad en la segunda y añade que la apropiación del saber se realiza desde el desarrollo de las habilidades investigativas, siendo esto una tarea docente. Por tanto, debe existir el componente investigativo en la formación del estudiante para aseverar su calidad y promover que los estudiantes sean autodidactas y verdaderos sujetos activos en su proceso formativo. Al respecto, la educación de calidad se encuentra considerada como el cuarto objetivo de la Agenda 2030 presentada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016, p. 15) organismo de la ONU que dictamina como una meta "asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria".

Son muchos los problemas relacionados con el quehacer de las instituciones de nivel superior que inciden en la calidad de la educación. La UNESCO (2009, p. 3) en la última Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, se declaró que "los establecimientos de educación superior deben invertir en la capacitación del personal docente y administrativo para desempeñar nuevas funciones en sistemas de enseñanza y aprendizaje que se transforman". Este organismo también expone en el Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2017-2018 que "El perfeccionamiento profesional permanente es un instrumento de apoyo a los profesores más frecuente, pero rara vez se da sistemáticamente" (UNESCO, 2018, p. 49), haciendo énfasis en la importancia de capacitar continuamente a la planta docente de las instituciones como aspecto fundamental si se quiere elevar la

calidad de la educación.

Por otra parte, es necesario crear estrategias que impulsen la divulgación del conocimiento científico, teniendo en cuenta que la ciencia tiene como fin avanzar en el conocimiento acerca de la realidad y transformarla. Al respecto, Bunge (2014, p. 6) plantea que "la ciencia se nos aparece como la más deslumbrante y asombrosa de las estrellas de la cultura cuando la consideramos como un bien por sí mismo". Un estudio realizado por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana arroja que las revistas y libros de divulgación científica solo son empleados por una minoría de la población, por ejemplo: siete de cada diez personas casi nunca, o nunca realiza este tipo de lecturas. (RICYT, 2017, p. 69).

Asimismo, la RICYT (2013, citada en CONACYT, 2016, p. 32) declara que para el caso de Centroamérica "el país que tiene el mayor porcentaje promedio de publicaciones en bases de datos internacionales para el 2013, es Costa Rica con 185 publicaciones, Panamá con 122, Guatemala con 52, Nicaragua con 24, El Salvador y Honduras con 20 publicaciones". Pero, ¿quiénes son los actores principales en la elaboración de textos académicos? Principalmente, la tarea le corresponde a las instituciones de educación superior, como semillero del conocimiento científico para la humanidad; sin embargo, esos datos permiten vislumbrar que los docentes no están comprometidos con la investigación, por consiguiente, no promoverán esa actividad con sus estudiantes.

3 | CONSIDERACIONES FINALES

Dicho lo anterior, conviene considerar la presencia de acciones como una estrategia de integración de los procesos sustantivos desde el Plan de Estudio, en virtud de lo señalado por Castillo (1995, p. 30) quien plantea que un cambio curricular debe significar la globalización de la formación de estudiantes mediante métodos que le permitan adquirir una formación científica y a la vez, conocimiento de la sociedad y amor por ella, una conciencia que les induzca poner al servicio de la sociedad, su formación científica. En este sentido, Picardo (2009, p. 203) afirma que "cada contenido curricular a enseñar y aprender debe tener un significado, y el docente debe estudiar los mismos, para explicarle al estudiante porque es importante o relevante aprender tal tópico".

Por consiguiente, el abordaje de esta problemática desde el currículo institucional se manifiesta como una estrategia que transversa cualquier carrera académica; sin embargo, es el docente-investigador quien debe contar con las herramientas teóricas y metodológicas necesarias para conducir a los estudiantes hacia los procesos de investigación y de proyección social, para que ellos a través de esa formación integral, contribuyan desde su profesión al desarrollo humano.

REFERENCIAS

ALFONSO PÉREZ, I. *Concepción de orientación educativa universitaria integradora de los procesos sustantivos para estudiantes de primer y segundo año de carreras de ingeniería***.** Tesis doctoral. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", Ciudad de La Habana, Cuba. 2013.

BELTRÁN-LLEVADOR, J., ÍÑIGO-BAJO, E. y MATA-SEGREDA, A. La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. **Revista Iberoamericana de Educación Superior***,* 5 (14), 3-18. 2014. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007287214702975

BORGES, J. **Grijalbo Diccionario Enciclopédico.** 4ª ed. España: Ediciones Grijalbo, S.F. 1986.

BUNGE, M. **La ciencia: su método y su filosofía.** 4ª ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Sudamericana. 2014.

CASTILLO FIGUEROA, F. **Balance y Perspectivas de la Universidad de El Salvador a partir del Plan de Trabajo propuesto en 1991 por el "Movimiento al Servicio de la Nación.** San Salvador, El Salvador: Editorial Universitaria de la Universidad de El Salvador. 1995.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. **Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe.** 2016. Recuperado el 29 de septiembre de 2018, de http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. **Evolución de la Investigación y Producción Científica del sector de Educación Superior en El Salvador 2008-2015.** El Salvador: Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología. 2016.

CRES. III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe. Argentina, 14 junio 2018. **Córdova: Universidad Nacional de Córdova**. 2018.

FERNÁNDEZ FASSNACHT, E. Una mirada a los desafíos de la educación superior en México. **Innovación educativa (México, DF),** 17 (74), 183-207. 2017. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000200183&lng=es&tlng=es

GONZÁLEZ, A. M., VALENCIA JIMÉNEZ, N. N. y ORTEGA MONTES, J. E. La proyección social: una estrategia para la formación integral en el programa de Bacteriología de la Universidad de Córdoba-Colombia. **Nova - Publicación Científica en Ciencias Biomédicas,** 10 (18). 135-250. 2012.

GONZÁLEZ, L. E. y LARRAÍN, A. M. Formación universitaria basada en competencias-aspectos referenciales. Cabrera K. y González L. E. (Eds.) (2006). Currículo universitario basado en competencias. Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.

GONZÁLEZ MORENO, M. *Formulación teórico-metodológica de la promoción cultural de la investigación para la integración de los procesos universitarios de extensión e investigación en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.* Tesis doctoral. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", Ciudad de La Habana, Cuba. 2006.

GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, R., y CARDENTEY GARCÍA, J. Educación en valores de estudiantes universitarios. **Humanidades Médicas**, 16 (1), 161-174. 2016. http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/672/596

HERNÁNDEZ PARDO, H. y JOSÉ MARTÍ. La educación como herramienta de transformación y liberación. **Americanía. Revista de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla**, 44-67. 2015.

HODELÍN TABLADA, R. y FUENTES PELIER, D. El profesor universitario en la formación de valores éticos. **Educación Médica Superior**, 28 (1), 115-126. 2014. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000100013&lng=es&tlng=es

PICARDO JOAO, O. **Transición, retos y problemas de las universidades en El Salvador: opiniones circunstanciales y pensamiento pedagógico (1997-2007).** San Salvador, El Salvador: Editorial Delgado. 2009.

RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA IBEROAMERICANA E INTERAMERICANA. El estado de la Ciencia. 2017. Recuperado el 24 de septiembre de 2019, de http://www.ricyt.org/publicaciones

TINOCO GÓMEZ, O. y VIZARRETA CHÍA, R. Extensión universitaria, proyección social y su relación con la investigación y formación profesional en el marco del proceso de acreditación universitaria en la FII. **Industrial Data Revista de Investigación**, 17 (1), 39-45. 2014.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior-2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. 2009. Recuperado el 23 de septiembre de 2018, de http://www.UNESCO.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Rendir cuentas en el ámbito de la educación: Cumplir nuestros compromisos. Resumen del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo. 2018. Recuperado el 23 de septiembre de 2018, de http://unesdoc.UNESCO.org/images/0025/002595/259593s.pdf

CAPÍTULO 7

LA LITERATURA NARRATIVA COLOMBIANA DEL SIGLO XXI PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO REFLEXIVO

Data de aceite: 01/12/2022

Darvi Damiston Ternera Sosa
Doctorando en Ciencias de la Educación (UMECIT). Magíster en Gestión de la tecnología educativa de la Universidad de Santander (UDES). Licenciado en español y literatura de la Universidad del Magdalena. Docente de la ciudad de Medellín
ORCID 0000-0001-6435-5095

RESUMEN: La literatura define la vida humana en un sentido crítico y reflexivo, porque explora realidades, enaltece el alma y fortalece el espíritu humano, para lo cual el apoyo de los docentes es vital, ya que tienen un gran reto en la formación del estudiante, especialmente en un mundo caracterizado por crisis de orden político, social, cultural, tecnológico, ambiental y sanitario. Es necesario puntualizar en actividades pedagógicas que se orienten en la valoración para una sana convivencia y cultura de paz. Lo anterior permite proponer como objetivo general lo siguiente: construir una propuesta pedagógica que promueva la reflexión para el desarrollo de un pensamiento crítico del estudiante de básica secundaria enfocado en la narrativa literaria colombiana del siglo XXI sobre el conflicto armado, en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín. Ahora bien, la literatura narrativa del siglo XXI de acuerdo con Vásquez-Santamaría, Merino-Martínez & López-Salazar (2018) plantea retos y desafíos en la historia reciente de Colombia, ya que se orienta hacia la reflexión en tiempos de crisis y el desarrollo de acciones estratégicas enfocadas en una educación para la paz, así como la valoración de hechos, que son parte de la cotidianidad y fomento de los valores humanos. De esta manera la investigación profundiza en las raíces de la tradición del conflicto armado que Aguirre (2019) analiza y manifiesta sobre la existencia de mecanismos de reparación a las víctimas, mediante la autoría mediata como solución a la vinculación del víctima-victimario que afecta al país, y ha dejado secuelas irreversibles de violencia y muerte.

PALABRAS CLAVE: Literatura, conflicto y pensamiento crítico.

CRITICAL/REFLEXIVE THOUGHT OF THE COLOMBIAN NARRATIVE LITERATURE OF THE XXI CENTURY

ABSTRACT: Literature defines human life in a critical and reflective sense, because

it explores realities, exalts the soul and strengthens the human spirit, with the support of teachers, who have a great challenge in student training, especially in a world characterized by crisis. political, social, cultural, technological, environmental and health. It is necessary to point out pedagogical activities that are oriented towards assessment for a healthy coexistence and a culture of peace. The narrative literature of the 21st century, according to Vásquez-Santamaría, Merino-Martínez & López-Salazar (2018), poses challenges in the recent history of Colombia, since it is oriented towards reflection in times of crisis and the development of actions. strategies focused on education for peace, as well as the assessment of facts, which are part of everyday life and the promotion of human values. Thus, the research delves into the roots of the tradition of the armed conflict that Aguirre (2019) analyzes and manifests the existence of reparation mechanisms for victims, through mediate authorship as a solution to the link between the victim-perpetrator that affects the country, and It has left irreversible consequences of violence and death.
KEYWORDS: Literature, conflict and critical thinking

INTRODUCCIÓN

El pensamiento crítico según expresan Taborda & López, (2020) es un objetivo mayúsculo de la educación en Colombia porque es un desafío que implica analizar toda la información que recibe el ser humano. Tener pensamiento crítico expresa Abril (2019) es tener la capacidad de razonar con el fin de tomar decisiones sobre qué hacer, en qué creer, dudar o resolver dudas, proponer ideas nuevas, básicamente cómo comprender el propio lugar en relación al de los otros, manifestada en la "construcción de un conocimiento y pensamiento crítico en el proceso de aprendizaje" (Alanoca, 2017, p.3). La problemática central del presente escrito es evidenciar la necesidad de que los estudiantes construyan un pensamiento crítico y reflexivo frente a su realidad histórica, que se promueva en ellos con mayor énfasis el análisis sobre las consecuencias de un conflicto armado que ha traído secuelas negativas en la mayor parte de la población colombiana y a través de dicha estrategia lograr una mejor calidad de vida. Para lo anterior es necesario reflexionar acerca de la formación en valores humanos y para el caso concreto, los valores ejemplificados e la literatura narrativa colombiana del siglo XXI, porque se enfocan en una realidad social, que afecta a los seres humanos especialmente a la población más vulnerable, entre ellos: niños, niñas y jóvenes (Giraldo, 2018). Se requiere la estructuración de un cuerpo de ideas (corpus) que explique e identifique cuáles elementos de orden cognitivo, social, tecnológico, económico, ambiental y político/legal intervienen para definir una posición crítica desde las obras de la literatura narrativa de Colombia. La visualización del escenario histórico narrado en la literatura colombiana del siglo XXI desarrolla en el estudiante un proceso reflexivo, analítico y crítico desde el estudio de las diferentes novelas del género narrativo, dedicado a los hechos del conflicto armado, que han marcado la historia de Colombia por la crueldad y los continuos asesinatos desarrollados en el territorio. La propuesta didáctica es un escenario propicio para la construcción de líneas de acción estratégica

para la sensibilización de la historia y la no repetición de hechos dantescos observables en la literatura (Campuzano, 2019). La literatura se presenta como una estrategia metodológica para el trabajo del docente a través de la narrativa encontrada en obras de autores reconocidos como: Abad Faciolince Héctor con la obra “El olvido que seremos”; Silva Romero Ricardo “Érase una vez en Colombia y “Autogol”; y Vásquez Juan Gabriel “El ruido de las cosas al caer”; “Con las manos en alto” de Germán Castro Caicedo y “Amor enemigo” de Patricia Lara. Las obras antes mencionadas son apenas una aproximación para la comprensión del conflicto armado y la construcción de paz, así que el análisis e interpretación, son ejemplo de pensamiento crítico para la edificación de una sociedad de hombres y mujeres, plenamente identificados con la historia en sentido humanizador, que justamente se ha desvirtuado en las aulas y es necesario retomarlo para la conciliación y el éxito en el logro del aprendizaje, además de propiciar un encuentro de esperanza y reconciliación de la sociedad colombiana (Valderrama, 2018). Lo anterior significa activar mecanismos de la heurística y la interpretación de fenómenos en contextos que están afectados por la violencia social, producto de los conflictos armados, específicament desde la década de 1960. Más de 60 años en guerra, no sólo ha destruido la hegemonía de una sociedad en crecimiento, sino que ha vulnerado la sensibilidad para la comprensión de la historia misma. A partir de lo anterior, el objetivo general de la estrategia es el siguiente: promover la reflexión para el desarrollo de un pensamiento crítico del estudiante de básica secundaria enfocado en la narrativa literaria colombiana del siglo XXI sobre el conflict armado.

MATERIALES Y MÉTODOS

El desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo depende de las actividades de la enseñanza y el aprendizaje que se desarrollen en el nivel educativo, siendo la educación básica secundaria un nivel que fomenta el interés por el arte, las letras y las humanidades, debió primar la necesidad de establecer un proceso de construcción acerca de los elementos que interactúan para la construcción de un corpus teórico del pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, con el soporte bibliográfico de obras literarias narrativas que comuniquen la historia de Colombia, especialmente la temática del conflicto armado. Dentro de la investigación se encontró el método fenomenológico el cual, al fundamentarse en el estudio de las experiencias de vida, desde la perspectiva del sujeto, descubre los elementos en común de tales vivencias. El diseño fenomenológico, tuvo como propósito principal explorar, describir y comprender las experiencias de los estudiantes de básica secundaria con respecto al fenómeno de la interacción de la literatura narrativa con la historia del conflicto armado, para de esta manera descubrir los elementos en común de tales vivencias. De esta manera, en la investigación trabajó directamente las unidades o declaraciones de los participantes y sus vivencias. El diseño fenomenológico se enfocó

en la esencia de la experiencia compartida. Teniendo en cuenta las unidades de estudio que tuvieron como muestra tres instituciones públicas ubicadas en el centro de la ciudad de Medellín. La relación establecida con la presente investigación fue: 1) el empleo de un enfoque cualitativo para la ubicación de categoría de análisis que determinó la interpretación de la información aportada por los actores; 2) relación con la problemática desarrollada en la institución educativa frente a hechos de violencia determinados en la convivencia establecida; 3) Orientación educativa para la solución de conflictos como experiencia que reconoció la intervención del docente como líder y orientación del proceso educacional y) profundización en los imaginarios desarrollados a través de las narrativas literarias digitales elaboradas desde una propuesta pedagógica. En este marco la importancia de establecer secuencias para el aporte de autores de acuerdo con investigaciones especializadas fundamentó el marco teórico y proporcionó información para una mejor comprensión del conflicto armado expresado en el género literario de obras especializadas de autores colombianos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La educación como arte y disciplina es uno de los espacios que fortalece el desarrollo integral del ser humano y se establece una conexión individuo-sociedad para el encuentro, la convivencia, y la armonía como base para el futuro (Cárdenas-Santamaría, 2018). En este marco la relevancia del estudio consideró siete ejes de articulación: a) la heurística: porque se construyó el camino con apoyo a la expresión de pensamiento creativo, y la motivación para enaltecer el valor de la sociedad; b) fenomenológico: porque se afianz en la conexión estudiante con el entorno, las vivencias y el mundo de vida de Husserl; c) teleológico: ya que generó expectativas humanas con énfasis en el derecho humano de justicia, equidad, principio de bienestar y generó una apropiación del hecho histórico que significó avanzar, pero sin mirar atrás, es decir, no volver a repetir hechos de violencia que destruyeron la esencia de humanidad; d) axiológico: ya que fomentó una actitud de valoración permanente hacia el estudio de las obras literarias del género narrativo, lo que fue un avance porque rescató el ideal de libertad y el espacio de compartir en familia y comunidad; e) gnoseológico: porque definió una teoría emergente que se sustentó en la construcción teórica acerca de una aproximación del significado del pensamiento reflexiv y crítico que se produjo en los estudiantes de secundaria, y contribuyó con el desarrollo científico y la academia porque existió la necesidad de profundizar en la disertación de lo que el conflicto armado ha significado para Colombia; f) metodológico: porque se procedió a la utilización de métodos, técnicas e instrumentos que otorgaron validez y credibilidad al trabajo en desarrollo g) transdisciplinariedad: porque se generó una profundización de la disciplina del área lengua y literatura para la construcción de un cuerpo de teorías enfocado en la necesidad de crear conciencia sobre el conflicto armado, y valorar aún

más la educación en tiempos de crisis para la construcción de una cultura de paz. La educación de mentes según Manchini, (2020), recrea el devenir de la historia reciente en un contexto para la problematización y el análisis de obras literarias en el género narrativo, fue un punto de origen, ya que estaba definido por una cronología de hechos, que han dado sentido a la cotidianidad y la formación en valores (Carvajal, Alarcón, Angarita & Urrego, 2017). Cuando se desarrollan unas competencias educativas de impacto es posible aprovechar mejor el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión, la participación en la sociedad, la creatividad, el pensamiento crítico, búsqueda eficaz de información, innovación y desarrollo. Las obras leídas mezclan realidad y ficción para representar un conflicto que ha dejado miles de víctimas, fortaleciendo en los estudiantes su capacidad para discernir y tomar posición con respecto al presente y futuro que quieren para ellos, con el fin de que no se vuelva a repetir una historia tan cruenta. El proceso de aprendizaje fue significativo en los estudiantes cuando satisfizo las necesidades, que ha impuesto la sociedad en entornos altamente competitivos y ha promovido la necesidad de adaptarse a una situación de equilibrio permanente, con la intención de simplificar la incertidumbre, desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo que se generó por el impacto negativo de algunos problemas en lo cambiante de la sociedad (Pozos & Tejada, 2018), entre ellos el hecho de que el conflicto armado ha generado para la sociedad colombiana la destrucción de valores y el impacto de las limitaciones en las metas planteadas para el crecimiento y desarrollo de las naciones (Organización de las Naciones, Unidas, 2021c).

Categoría	Área	Sinergias
-La episteme de la arquitectura del pensamiento crítico/reflexivo estudiantil enfocado en las obras de literatura narrativa colombiana del siglo XXI sobre el conflicto armado y la educación para la paz.	Arquitectura del pensamiento crítico/ reflexiv	Expresión de pensamiento Desarrollo de acciones Establecimiento de líneas estratégicas Toma de decisiones
- La vigencia de la reflexión contextual y crítica que aporte una filosofía educativa para la paz con énfasis en hechos históricos del conflicto armado derivado del estudio de obras literarias narrativas colombianas del siglo XXI.	Filosofía educativa Conflicto armad	Filosofía educativa Principales hechos de interés Aprendizajes Situaciones de contexto Conflicto armad Hechos relevantes Nuevas experiencias
- Los fundamentos epistemológicos, que definen las obras de la literatura clásica colombiana referente a la narrativa de conflictos armados con sustento en los contenidos curriculares del programa educativo de educación básica secundaria.	Obras de literatura Contenidos curriculares Programa educativo de educación básica secundaria	Obras de literatura Contenidos curriculares Programa educativo

Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Una idea que comúnmente se ha desarrollado en Colombia en los últimos años se ha referido a cómo enfrentar la violencia sostenida manifestada en la sociedad, donde han existido incontables víctimas de los conflictos armados, y que han sucedido con mucha frecuencia, como si fuera común o cotidiano, lo cual es negativo para el desarrollo integral del individuo a plenitud. En este ámbito se encuentra situado el estudio de las obras literarias que además permitieron el desarrollo de habilidades y destrezas en la comunicación de la lengua, fortaleciendo el pensamiento crítico y un escenario de posibilidades ilimitadas, porque se enfocaron en una reflexión de una realidad cruenta como epicentro de una sociedad víctima de las injusticias y de la propagación del crimen. Las instituciones educativas del siglo XXI deben contar con personal preparado para asumir el reto de formar a los estudiantes en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Para ello según Reyes & Estrada (2019) deben utilizar estrategias de enseñanza centradas en la lectura a través de un liderazgo comprometido con la formación en valores que son básicos para una buena convivencia. En este aspecto el docente de las instituciones educativas de Medellín estuvo llamado a asumir un liderazgo que proporcionará la anticipación a la incertidumbre de forma organizada y planificada, además de proveer a los estudiantes la oportunidad de convertirse en actores para la transformación social y la difusión del conocimiento, que se obtuvo del estudio de obras de literatura que despertaron la creatividad y el interés por la historia de Colombia, específicamente lo acontecido por el conflicto armado. El principal desafío como gestor de cambios en el estudiante fue asumir un proceso de apropiación de la utilización de la diversidad de métodos de enseñanza que aportará estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en tiempos de paz. Fue necesario vencer la monotonía y dar paso a consolidar los valores de convivencia, respeto, honestidad y tolerancia, especialmente por la incertidumbre generada por la presencia de grupos armados en la sociedad colombiana que ha planteado una ruptura con el desarrollo del país y lo ha sumergido en la ignorancia y la pobreza, tal como se evidencia en África, Asia y los pueblos de Oceanía.

REFERENCIAS

Abril, O. L. C. (2019). El pensamiento crítico en la formación de profesores de ciencias naturales. Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las ciencias (Bogotá, Colombia), 14(1), 5-6.https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/14117

Aguirre-Aguirre, J. E. (2019). Victimario: la víctima desconocida del conflicto armado colombiano. Análisis de su reparación en torno al principio de igualdad. Revista Derecho del Estado, (43), 291-320. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-98932019000200291

Alanoca Arocutipa, V. (2017). La universidad en el proceso de la reconstrucción del pensamiento crítico. Revista de Investigaciones Altoandinas, 19(2), 119-124.http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572017000200001

Alvarado-Pinzón, L., & Ospina-Alvarado, M. C. (2021). Narrativas colectivas: Estrategias pacifistas identificadas por familias provenientes del conflicto armado desde espacios comunitarios, familiares y educativos. Dilemas: Revista de Estudios de Conflicto e Controle Social, 13, 345-366.https://ww . scielo.br/j/dilemas/a/694kv6M7T67wmGxXXDtChXh/?lang=es&format=pdf

Álvarez Gardeazábal, G. A. (2019). Cóndores no entierran todos los días.http://biblioteca.udea.edu.co:8080/leo/handle/123456789/4266

Aristizábal, J. C. (2019). Mausoleos y formas sin nombre: Escritura y violencia en Tomás González y Juan Gabriel Vásquez. Revista de Estudios Hispánicos, 53(1), 37-58.https://muse.jhu.edu/article/726806/summary

Arrieta-López, M., Meza Godoy, A., & Meza García, S. (2018). Perspectivas geopolíticas de la construcción de la paz a través de la supranacionalidad en Latinoamérica a partir de la crisis del Estado-Nación y de la implicación de la masonería liberal. Corporación universidad de la costa.https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/5661

Baranda Chávez, A. E. (2018). Pensativa: entre la historia y la literatura.https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/5995

Belmonte, J. L., Sánchez, S. P., Cabrera, A. F., & Rodríguez, J. M. R. (2019). Análisis del Liderazgo Electrónico y la Competencia Digital del Profesorado de Cooperativas Educativas de Andalucía (España). REMIE: Multidisciplinary Journal of Educational Research, 9(2), 194-223.https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7023166

Berdugo, A. E. Z., López, E. C., González, H. H., & Alvarez, J. H. B. (2018). ¿En qué consiste un docente con pensamiento crítico? Caso del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid-Colombia. Plumilla Educativa, 21(1), 121-145.https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6719761iminuto.edu/index.php/praxis/article/view/1498

Caamaño Carmen (2012). La narrativa en la enseñanza. https://www.camaradellibro.com.uy/wpcontent/uploads/2012/03/ART%C3%8DCULO-Y-CONFERENCIA-LA-NARRACI%C3%93N-Y-LA-EDUCACI%C3%93N.pdf

Campuzano, P. M. (2019). Paz y literatura. AltreModernità: Rivista di studiletterari e culturali, (3), 1-12. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7147550.pdf

Cantor, R. B. (2018). La ceiba de la memoria. España: Planeta.

Cárdenas-Santamaría, J. A. (2018). Panorama de la literatura sobre el conflicto armado en Colombia, siglos XX y XXI. Consideraciones sobre su desarrollo y evolución narrativa. Hallazgos, 15 (29), 19-44. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S179438412018000100019&script=sci_abstract&tlng=en

Carrascal, O. R. (2017). Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en las ciencias sociales a través de la implementación de organizadores gráficos en la educación media rural. Assensus, 2(2), 83-98.https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/1323

CASTRO, X., & MUNÉVAR-ROJAS, M. A. R. G. A. R. I. T. A. (2018). Escuchando a las víctimas del conflicto armado colombiano: la experiencia de un dispositivo de atención psicosocial. CS, (25), 81-109 http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-03242018000200081&script=sci_abstract&tlng=en

Centro Nacional de Memoria Histórica de Colombia (2021). Víctimas del conflicto armado en Colombia durante los años 1958 a 2018. https://centrodememoriahistorica.gov.co/

Chacón, J. P., Rodríguez, J. R., & Alonso, Á. S. M. (2019). Controversias del liderazgo escolar en la implantación de materiales digitales. Campus Virtuales, 8(2), 19-34.http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/514

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021). Base de Datos. https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Perfil_Nacional_Social.html?pais=COL&idioma=spanis

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021). https://www.cepal.org/es

Corral Itzama, Corral Angie & Corral Yadira (2015). Procedimiento de muestreo. Revista de la Universidad de Carabobo, Venezuela. http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/46/art13.pdf

Cortés Tamayo, D. R. (2019). Análisis narrativo de la política pública de víctimas: una aproximación a la reparación económica de los miembros de la fuerza pública víctimas del conflicto armado colombiano (Doctoral dissertation, Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2019.).https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/2113

Covarrubias-Villa, Francisco. (2010). Theoretical corpus construction process: the importance of non theoretical referents in theoretical processes. Cinta de Moebio, (37), 15-28. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2010000100002

De la Hoz, A. F. F. (2021). La literatura campesina en medio de la guerra y su papel en la construcción de paz en Colombia: el caso de la carranga. Revista de Estudios Colombianos, 57.https://colombianistas.org/ojs/index.php/rec/article/view/152

Díaz, Y. A. T., Zambrano, S. M. B., & Daza, V. A. M. (2020). Programa de intervención en debate crítico sobre el pensamiento crítico en universitarios. Educación y Humanismo, 22(38).http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/3577

Diccionario Concepto (2021). Pensamiento crítico. https://concepto.de/pensamiento-critico/

Espejo Alvarado, G. I. Narrativas actuales de egresados de la Facultad de Comunicación y Periodismo de la UPC sobre la violencia política y el derecho a la vida en el Conflicto Armado Interno Peruano. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/654499

Faciolince, A. H. (2018). El olvido que seremos. Penguin Random House.

Forbes (2021). Colombia retrocede en índice mundial de desarrollo humano. https://forbes.co/2021/01/13/actualidad/colombia-retrocede-en-indice-mundial-de-desarrollo-humano/

Gaete Vergara, M. (2019). La enseñanza de la filosofía como lucha por el pensamiento. Reflexiones a partir del texto “El rol de la filosofía en el desarrollo de pensamiento crítico” de Sylvia Eyzaguirre. Revista de filosofía, 76, 263-267.https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718 43602019000200263&script=sci_arttext

Garro- Gil Nuria (2015). Sociología de la Educación: una introducción a la Teoría Sociológica de los clásicos a los contemporáneos. Universidad de Navarra. España. https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/43207/1/Sociolog%C3%ADa%20de%20la%20Educaci%C3%B3n.%20Una%20introducci%C3%B3n%20a%20la%20teor%C3%ADa%20sociol%C3%B3gica.pdf

Genette, G. (1983). Narrative Discourse, Ithaca, NY: Cornell University Press.

González, L. R. C. (2021). Sierra, JR. Breve historia del conflicto armado en Colombia. Los Libros de la Catarata. Revista Opera, (29), 183-185.https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7968254.pdf

González, R. C. L. (2018). Conflicto armado y literatura infantil y juvenil: Dos obras, dos historias de la historia de la humanidad. Revista académica liLETRAd, (4), 225-236.https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6724610

Grijalba Bolaños, J., Mendoza Otero, J. N., & Beltrán Alonso, H. (2020). La formación del pensamiento sociocrítico y sus características: necesidad educativa en Colombia. Revista Universidad y Sociedad, 12(1), 64-72.http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000100064&script=sci_arttext&tlng=en

Vásquez-Santamaría, J. E., Merino-Martínez, C., & López-Salazar, E. (2018). ¿Por qué acudir a la literatura para recrear la configuración del perdón en el conflicto armado interno colombiano? Hallazgos, 15(30), 19-44. https://doi.org/10.15332/2422409X.4802

CAPÍTULO 8

EL INTERNET DE LAS COSAS Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN

Data de aceite: 01/12/2022

Daisy Escamilla Regis
Tecnológico De Estudios Superiores De Cuautitlán Izcalli
Cuautitlán Izcalli, Estado De México
ORC ID: 0000-0003-4062-0514

Elizabeth Martínez Bahena
Tecnológico De Estudios Superiores De Cuautitlán Izcalli
Cuautitlán Izcalli, Estado De México
ORC ID: 0000-0003-4021-4866, CVU CONACYT ID: IT16C663

RESUMEN: El presente trabajo, pretende mostrar las implicaciones que el uso y aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de la educación, traen como consecuencia no solo para los planteles escolares, sino también para la comunidad y el desarrollo profesional de los educandos; generando una mejor adaptación a las empresas que tantos cambios implementan en la actualidad, cuyo camino constante, eleva el nivel de conocimientos y permite la implementación de nuevas tecnologías e instrumentos especializados para generar respuestas a problemas específicos, trayendo además, el compromiso de que éstas sean fáciles, en la medida de lo posible de bajo costo y agilizando la respuesta de manera casi inmediata. Es por ello, que resulta importante, conocer el porqué de este auge y de la diversidad de procesos que se han implementado para darle a esta tecnología, la importancia y permitir el desarrollo en casi todos los aspectos de nuestra vida diaria, mostrando, además, el impacto que ha tenido el implementar materias del IoT dentro de los planes de estudio y la forma en la que ha influido en la actividad de enseñanza-aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: IoT, Educación, Procesos, Plan de estudio, Implementación.

THE INTERNET OF THINGS AND ITS IMPACT ON EDUCATION

ABSTRACT: This paper aims to show the implications that the use and application of new technologies in the field of education, bring as a consequence not only for schools, but also for the community and the professional development of students; generating a better adaptation to the companies that implement so many changes today, whose constant path raises the level of knowledge and allows the implementation of new technologies and specialized instruments to generate responses to

specific problems, also bringing the commitment that these are easy, as far as possible low cost and speeding up the response almost immediately. That is why it is important to know the reason for this boom and the diversity of processes that have been implemented to give this technology the importance and allow development in almost all aspects of our daily lives, also showing the impact that implementing IoT subjects has had within the study plans and the way in which it has influenced the teaching-learning activit
KEYWORDS: IoT, Education, Process, Curriculum, Implementation.

1 I INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, nos hemos dado cuenta que, la educación es un proceso evolutivo que nos permite la profesionalización de las áreas de estudio, así como de los educandos, la competitividad en este mundo globalizado, es cada vez mayor, lo que supone una mejora continua en los planes de estudio y los procesos de enseñanza-aprendizaje en general, para ello, parte fundamental es tener en cuenta los últimos avances tecnológicos, que se implementan y toman fuerza en las grandes empresas y organizaciones en forma de actividades mejoradas que permitan eficientar además, la toma d decisiones.

Dentro de los planteles educativos, se observa que existen dificultades para llevar a cabo dichas actividades, ya que, en ocasiones, la falta de recursos para implementar talleres y laboratorios que permitan la práctica eficiente resulta ser una gran dificultad en la aplicación de prácticas que pueden ser desarrolladas por los alumnos. Si bien es cierto que el incluir tecnologías enfocadas en el Iot, permite que se implementen además procesos de seguridad, y potenciar los conocimientos dentro de esta área y eficientar la gestión de la información de manera adecuada.

2 I IOT: LA IMPORTANCIA DE ADAPTARLO EN LOS PLANES DE ESTUDIO

Como se sabe, el Internet de las Cosas, también llamado IoT, ha revolucionado la forma de realizar actividades que van desde situaciones complejas en la resolución de problemas, hasta el uso con fines de entretenimiento de manera cotidiana en la vida de los seres humanos, esto permite que se incorporen cada vez más centros educativos y carreras profesionales en el uso del IoT, como herramienta base para la modernización y optimización de planes de estudio que muestren una actualización constante en este ámbito.

La automatización que sugiere, basándose en el uso de las redes, permite que se dé una mejor respuesta en tiempos mínimos, por lo que cada vez, son mejores y más fáciles de usar las interfaces de comunicación que se usan para ello; en esto consiste el verdadero reto para las escuelas.

Anteriormente, los planes de estudio, estaban enfocados en generar conocimientos que permitieran implementar nuevos procesos dentro del campo laboral, lo que se busca

en la actualidad, es dar respuesta a problemas que ya están activos en las empresas, y dar continuidad al desarrollo y actualización en los procesos que se generan día con día, es por ello, que surge la necesidad imperiosa en que los programas se encuentren basados en cubrir los requerimientos que las empresas solicitan, adecuándose a las nuevas tecnologías que esto conlleva.

Es imprescindible, entender que, con la aparición de la Industria 4.0 y los nueve pilares que se incluyen, se abre el camino para la modernización sistemática de los conocimientos que se imparten en las escuelas, de tal suerte que ya no solo se necesita compartir conocimientos, sino, además, se debe generar soluciones aplicables a todo tipo de actividades, a través de los tres elementos básicos: una red, un dispositivo tecnológico y un circuito electrónico, principios básicos de los sistemas embebidos, base del IoT.

Por ello, la adecuación en materia de temas, objetivos y competencias a alcanzar en las aulas, debe ser un reflejo de las solicitudes que se generan en el día a día en las empresas y organizaciones que impacten en la toma de decisiones y en la gestión de la información,

La evolución en materia educativa, permitirá que se influya activamente para lograr empatar los contenidos que se imparten con las áreas productivas, implementando y promoviendo el uso de la tecnología y los diversos dispositivos electrónicos para su aplicación. Las habilidades implícitas deben verse directamente beneficiadas ya que se promueve una mejora en el razonamiento de los alumnos, fomentando la generación de soluciones altamente competitivas.

Dentro de las bondades que la implementación del IoT trae de la mano, es el poder desarrollar recursos aplicables a las escuelas que permitan “ejercitar” las soluciones y luego aplicarlas a la industria; sirviendo como complemento para automatizar prácticas en la impartición de conocimientos y además, ampliar la gama en temas de investigación, permitiendo además introducir procesos colaborativos, aprender a gestionar cadenas de suministros así como incluir sistemas embebidos que fomenten la sustentabilidad y el manejo de la energía.

3 I IMPLICACIONES ENTRE LA INDUSTRIA Y LA ESCUELA

Las oportunidades que se presentan en este reto, son realmente significativas; ya que muchas de las soluciones generadas, pueden dar lugar a servicios innovadores que permitan optimizar reportes y utilizar otros pilares de la Industria 4.0 como son el Big Data y el Machine Learning, cuyo aporte permitirá que se mejore la productividad en la toma de decisiones de manera eficaz. La forma en que se debe implementar la seguridad y autenticación también es un punto focal en el desarrollo de los sistemas basados en IoT.

Otro aspecto a considerar es el ahorro de costos y el generar ganancias, junto al desarrollo de productos y servicios innovadores que, a partir del análisis de datos y

la aplicación de modelos predictivos, nos darán escenarios perfectos que pueden ser desarrollados en el ambiente escolar y permitir el aplicativo en las áreas de la industria que así lo requieran.

La educación actual, debe tratar de integrar las tendencias en boga al momento de generar procesos de enseñanza-aprendizaje, es por ello que un área de oportunidad, se da en el hecho de poder invertir recursos en el equipamiento de talleres y laboratorios, o que permitirá aplicar de forma oportuna los conocimientos adquiridos y mejorar la experiencia real a los centros de estudio, algunos ejemplos de ello son:

- MANUFACTURA DE PIEZAS. Con el uso de impresoras 3d, se posibilita la generación de diseños, fabricación e implementación de prototipos, optimizando tiempos.

FIG. 1 PROCESO DE MANUFACTURA (PINTEREST, 2022)

- PROGRAMAS DE SIMULACIÓN DE COMPORTAMIENTO. Permite desarrollar nuevos procesos o innovar sobre los que ya existen, que permiten predecir comportamientos y tendencias a futuro, con el propósito de optimizar la eficie - cia en los modos y medios de producción

FIG. 2 CONTENIDO DE ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO (PINTEREST, 2022)

- PROGRAMACIÓN Y MECANIZACIÓN DE EQUIPOS. Ayuda a crear múltiples rutinas para ejecutar procesos asistidos por computadora y que promoverá la reducción de costos y tiempos de fabricación.

FIG. 3 SIMULADORES DE EQUIPO (C., 2020)

4 I PRINCIPAL IMPACTO DEL IOT EN RESIDENCIAS PROFESIONALES

En la actualidad las Instituciones de Educación Superior (IES) que imparten Ingenierías con perfil tecnológico, deben estar actualizadas en temas de la Industria 4.0 y sus pilares, entre los que se encuentra la IoT, misma que requiere de la conectividad a la Red, ya que los objetos conectados deben tener ciertas características para ser considerados como objetos inteligentes, mismas que a continuación se mencionan:

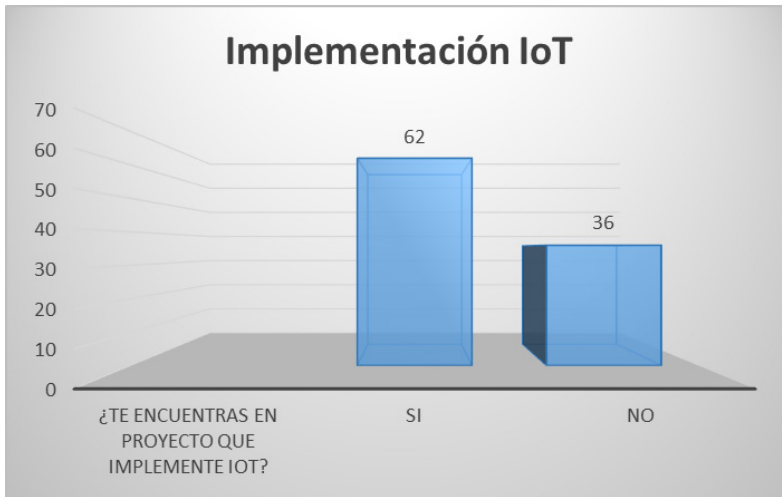
- Ser un dispositivo que procese la información
- Tener sensores, que detectan y responde, es decir, obtiene información que la convierte en digital
- Contar con un actuador, que como su nombre lo dice, funcionan como controlador que da una respuesta al recibir un impulso.

Para las IES, es importante la incorporación de conocimientos de esta área IoT, ya que está, cuenta con una nueva forma de interactuar con el mundo, teniendo grandes aportaciones como al medio ambiente, servicio de mejora en diversos sectores, excelentes modelos comerciales, impacto al medio ambiente entre otros.

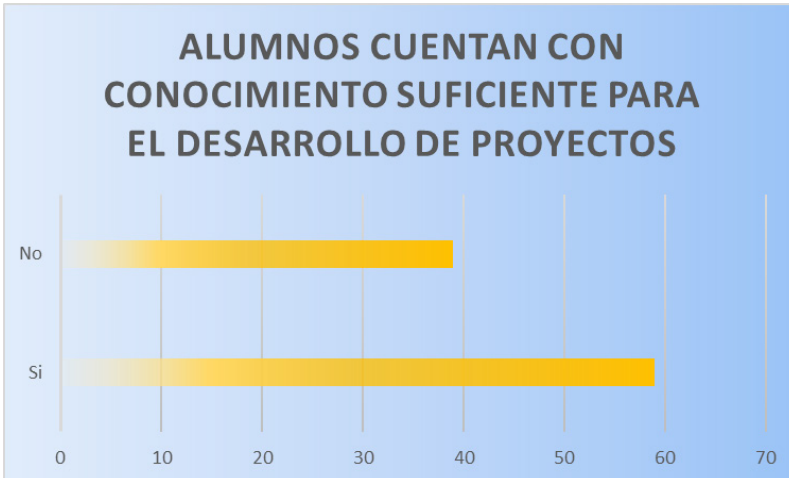
Es así, que la investigación en la que se enfoca este escrito se centró en una IES, donde se aplicó un estudio que analiza el impacto de implementar IoT en Residencias profesionales, ya que, es la última materia que cursan los alumnos y donde se les asigna un proyecto por parte de la empresa, mismo que se encuentra relacionado con su perfil en este caso, se estudió en la carrera Ingeniería en tecnologías, por que actualmente la carrera cuenta con una especialidad orientada al IoT uno de los pilares de la Industria 4.0. La investigación realizada es cualitativa y cuantitativa, compuesta de diversas fases en las que se encuentran, la recolección, obtención y análisis de los datos.

Se selecciono a dos grupos de dicha Ingeniería, porque son los que se encuentran en noveno semestre cursando residencias profesionales; Para empezar con la parte de recolección de información, se aplicó un cuestionario que tiene los siguientes objetivos:

- Detectar porcentaje de alumnos que se encuentran en proyectos que solicite el uso e implementación de IoT,
- Detectar si los conocimientos adquiridos en la ingeniería fueron bastos para el desenvolvimiento profesional dentro de la empresa.
- Detectar la importancia de que los alumnos de Ingeniería en tecnologías cuenten con conocimientos de IoT de acuerdo a su especialidad.

La población que se tomó como muestra de la carrera Ingeniería en tecnologías que se encontraba en Residencias profesionales, fue de 98 alumnos, siendo este el 100%, de los cuales 62 alumnos se encuentran en diversas empresas con proyectos orientados al IoT, esto implica que solo 63% de la población está trabajando en proyectos que implementan IoT; en la siguiente grafica se muestra dicha información

Grafica 1. Implementación de IoT. (Autoría Propia)

Lo anterior significa que actualmente las empresas, requieren cada vez más egresados de área tecnológica, que puedan integrarse a los proyectos orientados a IoT.

Por otra parte, también se cuestionó sobre los conocimientos con los que cuentan los alumnos, con respecto a IoT (manufactura, simulación, programación, circuitos, entre otros), ya que es parte primordial para el buen desarrollo de los proyectos que se estén trabajando en la empresa, sin omitir que dichos conocimientos fueron adquiridos en el trayecto de su carrera y más en la especialidad, tal como se mencionó anteriormente, dicha especialidad la integran materias que refuerzan las áreas de IoT; Como respuesta a la interrogante planteada anteriormente se obtuvo, que el 60% de los participantes contestaron que si son suficientes para que los alumnos puedan entender ciertos conceptos y tecnologías que necesitan aplicar en los proyectos. En la siguiente gráfica se uestra los resultados.

Gráfica 2. Conocimientos suficientes d IoT. (Autoría Propia)

Los resultados que se observaron en la gráfica anterior, nos demuestran que los conocimientos con los que egresan los alumnos de ingeniería, son bastos para que puedan seguir integrándose a este mundo competitivo en el que se solicita de herramientas nuevas para cubrir con las nuevas necesidades de los clientes más exigentes.

En dicha investigación demuestra la importancia de que los alumnos de Ingeniería en Tecnologías cuenten con conocimientos que ayudarán a colocarlos en diversas empresas tecnológicas, y a su vez las IES tendrán que seguir trabajando en la actualización de sus planes de estudios y especialidades a las nuevas demandas tecnológicas, que permitirá que los egresados se encuentren bien colocados profesionalmente o como excelentes líderes, que los lleve a la toma de decisiones.

5 I HACIA DONDE APUNTA EL IOT; TENDENCIAS EDUCATIVAS

Es muy cierto que las nuevas herramientas tecnológicas apoyan al desarrollo en diversas áreas, tal es el caso de la educación, ya que los docentes tienen que ir incorporando el uso de las diversas herramientas para adaptarlas a sus cátedras, mismas en las que ahora permitirá a los estudiantes hacer el uso de celulares o dispositivos actuales, que serán el medio por el cual se podrán interactuar en las prácticas y se les transmitirán los conocimientos que son impartidos en cada clase, de tal manera que el docente tendrá que considerar, por ejemplo:

- Laboratorios virtuales,
- Realidad aumentada,
- Monitoreo de información en tiempo real,
- Plataformas de aprendizaje colaborativo con contenidos multimedia, entre otros.

Los ejemplos mencionados ayudaran a atrapar la atención de los estudiantes, por su interactividad, ya que ellos, están más relacionados con el uso de diversas herramientas que apoyan y/o fortalecen los conocimientos.

Por otra parte, para que esto pueda llevarse a cabo en su totalidad se requiere que las IES, debe ser apoyada por recursos del gobierno para que en conjunto se puedan implementar, ciertos laboratorios, tecnología y capacitación docente, ya que estos, trabajaran con nuevas prácticas acompañadas de estrategias innovadoras en sus cátedras, que beneficien al estudiante quienes serán el producto final de todo ese trabajo en conjunto que se llevara a cabo, aunque solo es el producto final, pero dentro del proceso todo aquel elemento que se encuentre en el organismo, podrá apoyarse del uso de las nuevas tecnologías como por ejemplo de ciertos procesos como el de la gestión escolar, ya que puede dar seguimiento académico a los estudiantes de manera más optima, así también en la gestión de los recursos de consumo energético o de agua, ya que, se pudiera brindar un consumo en base a las necesidades en las diversas áreas, repercutiendo al ahorro de recursos.

La tecnología es base importante para la educación ayudando a facilitar el aprendizaje mismo que se va adquiriendo en el transcurso de la retícula que conforman las carreras, las cuales tienen que ir evolucionando para adaptarse a las necesidades de las empresas que se encuentran en este mundo globalizado e interconectado en la era de la Industria 4.0.

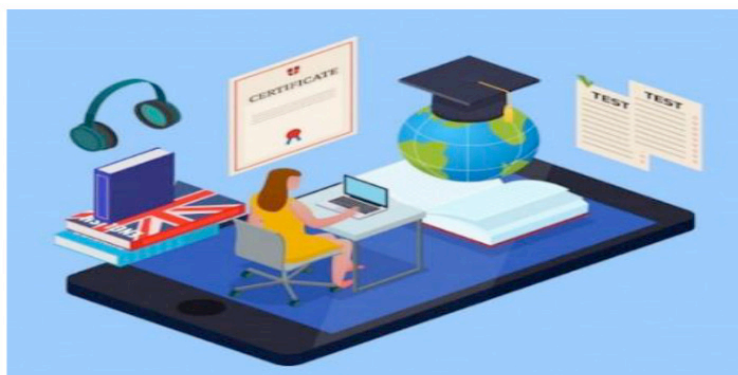



FIG. 4 INTERNET DE LAS COSAS EN LA EDUCACIÓN (zoomtecnologico.com, 2020)

REFERENCIAS

PINTEREST. (20 de OCTUBRE de 2022). Obtenido de https://www.pinterest.com.mx/pin/512284526372920602/visual-search/?imageSignature=9d8e1b93ebc99eb82dd227aa11e06d83

PINTEREST. (15 de OCTUBRE de 2022). Obtenido de https://www.pinterest.com.mx/pin/5488830774730711/visual-search/?imageSignature=025f7fca1ce968969ffd508ab1ca8c14

PINTEREST. (08 de OCTUBRE de 2022). Obtenido de https://i.pinimg.com/originals/14/06/81/140681c71be56c0330ce2383fadb444a.jpg

Narr Rubio, C. (5 de Octubre de 2020). Obtenido de https://www.zoomtecnologico.com/. https://www.zoomtecnologico.com/2020/06/05/buena-conexion-a-internet/

DISEÑO DE TALLERES DE EDUCACIÓN EMOCIONAL. LENGUA Y EMOCIÓN

Data de aceite: 01/12/2022

Maria Assumpta Giralt Prat
GROP Universidad de Barcelona; IES Lluís de Peguera; Biblioteca Salvador Vives i Casajuana

RESUMEN: El objetivo del trabajo es estructurar y organizar talleres de Educación Emocional según el modelo del GROP, grupo de investigación en orientación psicopedagógica de la Universidad de Barcelona, aplicados a ámbitos de aprendizaje y práctica de lenguas, ya sean propias, segundas lenguas o lenguas extranjeras. A través de los talleres, potenciando la expresión, se avanza en el desarrollo de las emociones, las relaciones y el uso de la lengua, fijando al mismo tiempo el aprendizaje. Siguiendo el Modelo de Competencias Emocionales del GROP (Bisquerra, 2016), que tiene en cuenta los bloques de Conciencia Emocional, Regulación Emocional, Autonomía Emocional, Competencias Sociales y Habilidades de Vida para el Bienestar, se crean actividades y recursos para cada uno de ellos. Algunos de los recursos que se utilizan son: la Lectura en Voz Alta; contar historias; el rôle-play; el mindfulness; las canciones; actividades o juegos que permiten reflexiones emocionales personales y colectivas; actividades para desarrollar el auto- concepto y la introspección. Dentro de los grandes bloques se hizo hincapié en una competencia personal como la Empatía que se sitúa en el bloque de Conciencia Emocional y la Asertividad que estaría en el bloque de Competencias Sociales. Los talleres se realizaron en un centro de secundaria a los alumnos entre 15 y 18 años. Y otro en una Biblioteca Popular a un grupo de conversación en inglés para adultos; ambos en la comarca del Bages, Catalunya.

PALABRAS CLAVE: Expresión; emociones; motivación; aprendizaje; comunicación.

DESIGN OF EMOTIONAL EDUCATION WORKSHOPS. LANGUAGE AND EMOTION

ABSTRACT: The aim of this work is to prepare and organize workshops in Emotional Education according to the model of the GROP, research group on psicopedagogy and counselling of the University of Barcelona, applying them to the learning and practice of languages, either first, second or foreign languages.

Through these workshops, reinforcing the expression, one advances in the development of the emotions, relationships, use of the language and fixes at the same time the apprenticeship. According to the Model of Emotional Competences, GROP (Bisquerra, 2016), that takes into account Emotional Conscience, Emotional Regulation, Emotional Autonomy, Social Competences and Life Skills for Well-being, we create activities and resources for each of the categories. Some of those resources are Reading Aloud; Storytelling; Rôle-play; Mindfulness; the use of Songs; activities and games that allow personal and collective emotional reflexions; activities to develop the self and the introspectiveness. Within the General Competences, we highlighted a personal competence like the Empathy and a social competence like the Assertiveness. The workshops took place in a Secondary school with students between 15 and 18 years old. Also, in a Public Library with a group of English conversation for adults; both in the county of Bages in Catalonia.
KEYWORDS: Expression; emotions; motivation; learning; communication.

INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo era el diseño de actividades y recursos que organizados a través del modelo de Competencias Emocionales del GROP, pudiesen conformar un pequeño programa de educación emocional para aplicar en centros de enseñanza reglada u otros, pero siempre en un entorno de aprendizaje.

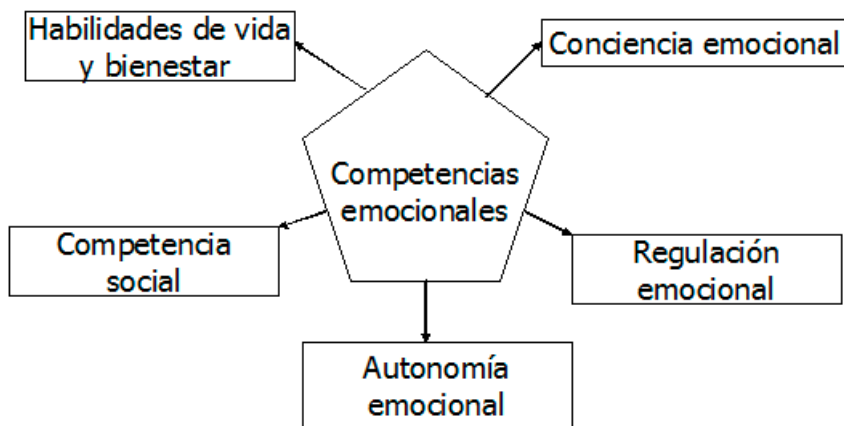



Figura 1. El modelo pentagonal de competencias emocionales.

Fuente: Blog de Rafael Bisquerra

En este caso se trataba del aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Que la aplicación del programa se vehiculase a través de la asignatura de inglés, fue motivado por el hecho de que los profesionales consultados previamente a la aplicación y diseño del programa (bibliotecaria, directora del centro de educación, padres), valoraron favorablemente que se hiciera en esta lengua, aparte de que la persona aplicadora es

docente de esta lengua.

Los efectos de la aplicación de un programa de educación emocional en un centro educativo de acuerdo con Obiols (2006), pueden comportar resultados y beneficios tanto al centro, a la vida colectiva como a la personal de los alumnos, por ejemplo, cita un mejor rendimiento académico, menor conducta socialmente desordenada, menos ansiedad, aumento de las habilidades sociales, entre otros.

Como fundamentos de la Educación Emocional, tomamos la existencia de la misma Inteligencia Emocional, citada por Salovey y Mayer en los años 90 y difundida por Goleman. Tuvimos en cuenta que hay otros trabajos y visiones que nutren la EE, por ejemplo, el enfoque de Gardner (1983) sobre las Inteligencias Múltiples, ya que tiene aplicaciones didácticas; el concepto del fluir de Csikszentmihalyi; la psicología positiva de Seligman (2002), las aportaciones de los movimientos de renovación pedagógica que a partir de los años 30 del siglo pasado se dieron en varios países, incluida Catalunya y a Carl Rogers que en los años 50 ya tenía en cuenta la empatía, la asertividad y la resiliencia en sus terapias centradas en el cliente.

Decidimos investigar un poco más sobre los conceptos de Empatía y Asertividad. Para ello nos referimos al trabajo de Anna Carpena (2015) sobre Empatía y al de Eva Bach y Anna Forés (2012), sobre Asertividad.

DESARROLLO

Ya mencionamos anteriormente que tomamos como punto de partida el modelo de Competencias Emocionales del GROP (Bisquerra, 2016).

El primer taller iba dirigido a alumnos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria, de 15/16 años. El programa o actividades de educación emocional se incluyeron en el horario de la asignatura de inglés, por lo tanto, debían de adaptarse a ese idioma.

Por mencionar algunas actividades que realizamos, al principio para tomar Conciencia Emocional, cada alumno preparó al menos un Adjetivo, Nombre o Palabra con significado emocional. En esta ocasión prepararon un PowerPoint que mostraron a los demás. Voluntariamente podían añadir ejemplos personales. Se había hablado de las emociones básicas de Ekman.

Con los alumnos de 1º de Bachillerato de Tarde, de 16 a 18 años, realizamos una actividad a partir del Universo de las Emociones (Bisquerra, Punset, 2014), en el que tenían que preparar en pequeño grupo un juego inspirado en una de las galaxias. Escogimos las Galaxias de las Emociones Positivas, La Felicidad, el Amor y la Alegría. Realizaron juegos colectivos, de mesa, con aplicaciones digitales o con trabajo corporal.

Las premisas básicas que se dieron fueron, encontrar definir o explicar la emoción, buscar situaciones de la vida en qué se den o produzcan tales emociones, buscar un sinónimo. El juego provoca la implicación de todos. En este caso se tenía que adivinar y pensar.

Durante este año, 2022, el GROP ha ampliado el universo, añadiendo las emociones relacionadas con las Habilidades Sociales.

DEFINITIONS AND EXAMPLES

DEFINITION: *A cheerful place or thing is bright and pleasant and makes you feel happy.*

EXAMPLES: *-The doctor's waiting room was bright and cheerful.*
-She walked down the road, whistling cheerfully.
-She seemed fairly cheerful

Figura 2. Trabajo sobre adjetivos y palabras con connotaciones emocionales.

Fuente: Trabajo en el aula IES Lluís de Peguera, 2017/18

Para romper el hielo y crear vínculos, desarrollar la Empatía, utilizamos el juego de cartas de Sikkhona.edu. Los alumnos tenían que escoger tres cartas que les sugirieran: 1. Something that you would like to achieve. 2. Something it is important to you. 3. Something that you can't stand.

Figura 3. Rompiendo el hielo con imágenes

Fuente: Aulas IES Lluís de Peguera. Sikkhona.edu

En el apartado de la Regulación Emocional, propusimos una actividad de Mindfullness. Para ello revisamos el vocabulario de las partes del cuerpo, las acciones, etc. Utilizamos el método de la relajación progresiva de Jacobson.

En cuanto a Autonomía, respondieron de forma escrita a preguntas sobre ellos mismos. Llevaron a cabo cierta Introspección y revisión de sus Fortalezas. Se enlazó con actividades de Orientación Laboral.

La competencia sobre Inteligencia Interpersonal se trabajó a través del Rôle-play, se pretendía potenciar la Asertividad además de la Empatía. A partir de unos textos dramatizados, se presentaban situaciones en las que debían opinar y resolver un conflicto Podía ser una pelea familiar, acoso escolar sobre otra persona en la escuela, un robo en un centro comercial, escoger una pareja, etc.

Para el taller de adultos, además de las cartas de Sikkhona.edu, empleamos el Universo de Emociones (Bisquerra, Punset, 2011), para poder experimentar con las diversas Galaxias. En esta ocasión no trabajamos la competencia de la Autonomía.

Una actividad destacada fue la Lectura en Voz Alta. El objetivo era, aparte de practicar el idioma, desarrollar la Interrelación entre las personas y la Empatía. En principio la actividad se concibió para que cada persona pudiese obsequiar a otra con una lectura o historia breve. Al final, los que quisieron, leyeron textos literarios breves para todos los demás. Algunos relatos que se leyeron y escucharon en inglés fueron: "Philemon and Baucis" de Las Metamorfosis de Ovidio y "The Matsuyama Mirror", cuento tradicional japonés, para la galaxia del Amor. Para la galaxia del Miedo, surgió otro relato medieval japonés, un Karakasa, "The Ghost Umbrella" y la novela "Dune" (1965) de Frank Herbert.

Para potenciar el Bienestar, una participante nos leyó el poema de Yeats "The Lake Isle of Innisfree". Las sesiones terminaron con una actividad de mindfullness.

RESULTADOS

En el taller para jóvenes, participaron aproximadamente 120 alumnos, más que menos, repartidos en 5 grupos clase, aunque en ocasiones se dividían y no todos realizaron todas las actividades.

En el taller para adultos, participaron un total de 30 personas.

Las valoraciones de los alumnos en cuanto a satisfacción fueron positivas. Les gustaron las actividades de expresión a partir de las imágenes de las cartas y los diálogos con rôle-play. En definitiva, valoraron mejor las actividades colectivas y en pequeño grupo.

En cuanto a las actividades de Mindfulness, creen que se relajaron y que las pueden aplicar en su casa y su entorno cuando sea necesario. Les hizo parar, reflexiona y pasárselo bien.

Les gustaría seguir realizando trabajo en este sentido en los próximos años, pero algunos preferirían hacerlo en horario de tutoría.

Creen que al mismo tiempo han practicado el idioma. Y han mejorado en vocabulario.

Evaluation Sheet of the workshop and activities about Emotional Intelligence and Education.

IES Lluís de Peguera. 2017/18.

A) Tick the activities you have done and give them a valuation from 1 to 5, being 5 the best mark.

1. Explanation of the 6 Basic Emotions and the Universe of Emotions. ______ ______
2. Identifying the Basic Emotions on faces. ______ ______
3. Speaking about ourselves from photos on cards (Sikkhona.edu). ______ ______
4. Emotional Thermometer. _____ _____
5. Mindfulness activity. Relaxing your muscles. _____ ______
6. Rôle-Play. Dialogue to perform on solving a little conflict. _____ ______
7. Rôle- Play. Simulation to perform on bullying. ______ ______
8. Self-Awareness Worksheet on strengths, favourite things and successes. ______ ______
9. Self-Awareness worksheet on : I feel…, I wish…, I think…, I need… ______ ______
10. Worksheet on Journal Prompts : month of MAY. ______ ______
11. The film. ______ ______

Figura 4. Modelo de evaluación para el taller de jóvenes.

Fuente: Trabajo en el aula. Curso 2017/18

Se constató interés por parte de padres, alumnos y algunas direcciones de centros para avanzar hacia el bienestar desde la institución educativa, por lo tanto, desde esta experiencia se valora positivamente preparar material específico para tratar la educación emocional (juegos, blogs, material digital, …)

En el grupo de adultos se preguntó acerca de la investigación en el campo de las emociones, la terapia y la autoayuda. Se interesaron por el Universo de Emociones y el trabajo del GROP. En algún momento, esperaron cierto diagnóstico, por ejemplo, después

de hacer los juegos con las cartas, expresando aficiones, gustos, cosas que cada uno hace. Sugirieron como una conclusión o una definición, pero ese no era el objetivo del taller ya que se pretendía no juzgar.

No se aplicó ninguna prueba, aunque se habló de los Tests de las Fortalezas de Seligman, que quizás habrían sido adecuados en esa situación.

DISCUSIÓN

Algunas conclusiones y propuestas

Del estudio se deduce que el interés por la Educación Emocional dentro y fuera del aula está vigente.

En los centros educativos ayuda a cohesionar grupos y satisfacer las necesidades personales y formativas de los alumnos y alumnas. Más necesaria todavía para los alumnos con dificultades de aprendizaje (TDHA, etc.), y su entorno.

Debe de seguir insistiéndose para que se hable de emociones y se instaure su lenguaje y su práctica.

Nos centramos en la Empatía ya que nos parecía un eje de la educación emocional y muy importante cuando se habla de aprendizaje ya que está presente en la relación maestro-alumno. Tratamos la Asertividad porqué la consideramos esencial en el desarrollo de la personalidad de los y las adolescentes que debería conducir a un modelo social y de derechos potente.

El mindfulness como dice Torrents (2013) en su trabajo de final de posgrado es un complemento a la educación emocional y así nos lo van mostrando los diversos estudios de neurociencia.

Las enseñanzas orales, el relato, la conversación que supone empatía, la lectura en voz alta, han de tener su papel en la formación de las personas, pueden ayudar a que crezcamos emocionalmente.

REFERENCIAS

Bach, E. y Forés, A. (2012). La Asertividad para gente extraordinaria. Barcelona: Plataforma Editorial.

Bisquerra, R. (2009). Psicopedagogía de las Emociones. Barcelona: Editorial Síntesis.

Bisquerra, R., Punset, E. y Palau Gea. (2014). Universo de Emociones. Valencia: Palau Gea Comunicación.

Bisquerra, R. (2016). 10 Ideas Clave. Educación Emocional. Barcelona: Editorial Graó, 26.

Bisquerra, R., Laymus, G., Punset, E. y Palau Gea. (2016). Diccionario de Emociones y Fenómenos Afectivos. Valencia: Palau Gea.

Carpena, A. (2015). L'Educació de l'Empatia és possible. Vic: Editorial Eumo.

Goleman, D. (2006). Social Intelligence. New York: Random House Large Print.

Güell, M. (2005). ¿Per què dic blanc si volia dir negre? Barcelona: Editorial Graó, 2.

Morgan, Kim. (2016). Coaching Cards for Every Day. Barefoot Coaching Ltd. 2016.

Obiols, M. (2005). Disseny, desenvolupament I avaluació d'un programa d'educació emocional en un centre educatiu. Tesi doctoral. Barcelona. Universitat de Barcelona. Dipòsit Digital: http://hdl.handle.net/10803/2347

Schoeberlein, D. (2009). Mindfulness para enseñar y aprender. Madrid: Gaia Ediciones

Torrents, S. (2013). Educació emocional y mindfullness. La técnica mindfullness com a complement de l'educació emocional. Projecte final de Postgrau en Educació Emocional i Benesta . Barcelona. UB. Dipòsit Digital: http://hdl.handle.net/2445/58633

CAPÍTULO 10

COMPRENSIÓN DEL CONFLICTO ARMADO COLOMBIANO, DESDE LA PEDAGOGÍA DE LA MEMORIA

Data de aceite: 01/12/2022

Mónica María Zapata Londoño
Doctoranda en Ciencias de la Educación (UMECIT). Magíster en Gestión de la tecnología educativa de la Universidad de Santander (UDES). Abogada de la Universidad de Medellín. Politóloga de la Universidad de Antioquia
ORCID 0000-0002-2538-6769

RESUMEN: Colombia, ante la construcción de memoria histórica, está marcada por una larga duración del conflicto armado, que ha conllevado a que la memoria de lo sucedido se construya en medio del mismo conflicto. Este escrito da cuenta de una revisión literaria que permite el acercamiento a estrategias orientadas a educar para la paz, a partir de la comprensión de la historia del conflicto armado colombiano desde la pedagogía de la memoria. El objetivo es analizar el concepto de comprensión del conflicto armado en Colombia en transversalización con la memoria histórica, mediante la tríada de conceptos, tales como: ciudadanía, memoria y comprensión. Para el engranaje de dichos temas, se propone llevar un hilo conductor que ofrezca al lector, la posibilidad de identificar la importancia y relación establecida entre dichos discursos de análisis y comprensión, que requieren múltiples abordajes en atención a la complejidad de las concepciones y los factores asociados. La delimitación del campo de conocimiento se engloba hacia un sólo fin; esto en aras de atender al asunto principal del que se ocupa este escrito y no desbordar los intereses investigativos frente a la comprensión del evento de estudio.

PALABRAS CLAVE: Paz, pedagogía de la memoria, ciudadanía, conflicto armado

UNDERSTANDING OF THE COLOMBIAN ARMED CONFLICT, FROM THE PEDAGOGY OF MEMORY

ABSTRACT: Colombia, before the construction of historical memory, is marked by a long duration of the armed conflict, which has led to the memory of what happened being built in the midst of the same conflict. This paper gives an account of a literary review that allows an approach to strategies aimed at educating for peace, based on the understanding of the history of the Colombian armed conflict from the pedagogy of memory. The objective is to analyze the concept of understanding the armed conflict in Colombia in mainstreaming

with historical memory, through the triad of concepts, such as: citizenship, memory and understanding. For the gearing of these themes, it is proposed to carry a common thread that offers the reader the possibility of identifying the importance and relationship established between these discourses of analysis and understanding, which require multiple approaches in attention to the complexity of the conceptions and the factors associated. The delimitation of the field of knowledge is encompassed towards a single end; this for the sake of attending to the main issue that this writing deals with and not overflowing the investigative interests against the understanding of the study event.
KEYWORDS: Peace, pedagogy of memory, citizenship, armed conflict

INTRODUCCIÓN

La educación engrandece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos identifica como seres humanos. De acuerdo con Sarramona citado por Luengo (2004), la educación es un proceso que reconoce en las personas la potenciación de habilidades y valores asociados a su desarrollo personal y colectivo, que implica un conjunto de elementos que llevan a las personas a lograr ese paso hacia un mejoramiento continuo del ser y a una socialización asertiva dentro de lo colectivo. Para tal fin, es necesario tener en cuenta factores tales como: la humanización, la acción dinámica del ser con sus semejantes y su entorno, la intervención en una escala de valores y la integración social de las personas como elementos fundamentales en la construcción de ciudadanía y memoria histórica. El presente artículo corresponde al informe de investigación denominado: *Comprensión del conflicto armado colombiano, desde la pedagogía de la memoria*. Escrito que da cuenta del proceso investigativo que busca desarrollar un constructo que permita la comprensión del conflicto armado colombiano, con una figura específica como lo es la memoria histórica, la cual permite el ejercicio de unas prácticas pedagógicas que ayudan a los individuos en formación a ejercer su ciudadanía crítica de una manera respetuosa y tolerante. En Colombia, la educación para la ciudadanía ha fijado su esfuerzo en formar desde la escuela un ciudadano cuyas características se visualizan en el mandato constitucional de 1991, en las normas educativas referentes al tema (competencias ciudadanas y estándares), en la realidad histórica y sociocultural cuyas regulaciones más recientes para su enseñanza son la Cátedra de Educación para la paz (Ley 1732 de 2014 y Decreto 1038 de 2015) y la enseñanza obligatoria de la historia de Colombia (Ley 1874 de 2017); La Ley 1013 de 2006 en su artículo 6, describe la intención formadora de la cívica y la urbanidad, como todas aquellas orientaciones sencillas acerca del comportamiento humano que tiene como fi mejorar la convivencia social. Además, con la Ley 1448 de 2011, nace el Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH) y con él coge fuerza la llamada pedagogía de la memoria, que busca romper con la unilateralidad de las narrativas y permite la apropiación y reflexió de la memoria histórica a nivel local, regional y nacional en todas las aulas de clase con el fin de aprender las lecciones que a dejado la violencia por más de seis décadas.

Los autores referenciados para el desarrollo de este artículo aportan luces sobre las bases conceptuales que permiten entender los discursos desde un análisis crítico, para desentrañar los sentidos explícitos e implícitos, las ideas generalizadas y, las concepciones poco evidentes requeridas para la comprensión del conflicto armado interno desde la pedagogía de la memoria. El desarrollo discursivo de los autores seleccionados se sustenta en la posibilidad de revisar sistemáticamente las dimensiones conceptuales, históricas, normativas y los antecedentes investigativos sobre las categorías propuestas. Uno de los grandes retos que enfrenta la educación en el contexto actual es responder a los proyectos de nación, directamente en Colombia la consecución del Estado Social de Derecho, encaminado a la construcción de una paz sostenible. Por lo tanto, es necesario generar un constructo que contribuya a la formación de ese ciudadano crítico y que ese diseño parta de los anhelos y necesidades propias de cada ser en formación, para que realmente ese aprendizaje sea significativo para la vida

DESARROLLO

Las disposiciones y fines contenidos en las normas y políticas públicas en Colombia, referentes a la educación para la paz, permiten analizar un eje articulador para la formación de ese ciudadano crítico, conocedor de su historia y comprometido con una paz sostenible; pero dichas leyes han sido generadas de manera aislada, desatando una acumulación normativa cuyas consecuencias recaen en el currículo, pues aunque dichas disposiciones legales buscan un fin similar; la desarticulación y emisión desmedida, motivan al desuso de las mismas. Son muchas las pretensiones que solo están enunciadas desde el texto legal, pero sin una estrategia práctica y significativa pensada para los estudiantes con unos fine que podrían condensarse de una manera más pertinente dentro del plan de estudios de las instituciones educativas.

Educación ciudadana para la construcción de una cultura de paz

Educar para la paz requiere de docentes que puedan aportar a la formación de sujetos reflexivos y críticos, con capacidad de comprender lo que ocurre en el entorno, y que sean capaces de transformarlo reconociendo sus potencialidades. Es así como se evidencia la necesidad de incorporar la historia de los territorios, al plano educativo desde otros ámbitos como la memoria. Siendo la construcción de paz desde la memoria histórica, ese eje articulador de diversos discursos, se hace imprescindible educar desde la escuela para la consecución de dicho fin y de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación Unesco (2000), citado por Chaux & Velásquez (2016), esa educación para la paz se estructura como:

> "el proceso de promoción de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para lograr cambios de comportamiento que permitan a niños, niñas, jóvenes y adultos prevenir los conflictos y la violencia, tanto

> manifiestos como estructurales, resolver los conflictos pacíficamente y crear las condiciones propicias para la paz, ya sea en un nivel intrapersonal, interpersonal, intergrupal, nacional o internacional" (p. 6).

Se entiende por cultura de paz según la Asamblea General de Naciones Unidas (1999), aquella que se caracteriza por actitudes, formas de conducta y valores basados en el respeto a la vida, los derechos humanos, la promoción y la práctica de la no violencia, por medio de la educación, el diálogo, la cooperación, la igualdad de derechos y de oportunidades, la libertad, la justicia, la aceptación de las diferencias y la solidaridad. En esa construcción de una cultura de paz, aparece la comprensión del conflicto armado colombiano permitiendo un acercamiento y rescate de las historias de actores y escenarios donde han sucedido los hechos y faculta al fortalecimiento de la ciudadanía desde el ámbito educativo, a partir de la construcción colectiva de memoria histórica, para abrirle paso desde la escuela a procesos de no repetición, perdón, construcción de paz, identificació de realidades y de reconocimiento con los otros. Ya que las interpretaciones manipuladas de la historia oficial han forjado una indiferencia generalizada y un olvido sistemático de la población frente al conflicto armado que hace parte de la historia de Colombia, impidiendo de esta manera la construcción de paz sostenible en los territorios.

Para articular los fines de la formación de ese ciudadano crítico y propositivo con las necesidades de la sociedad en la búsqueda de esa paz sostenible, se acoge como herramienta de formación a la pedagogía de la memoria. Y se retoma lo desarrollado por Neira (2021), quien concibe dicha pedagogía, como una posibilidad para abordar las prácticas de enseñanza, las historias temporales, con otras perspectivas y sentidos, que reconoce el surgimiento de preguntas sobre lo ocurrido en territorios determinados y a su vez la comprensión de esas historias desde otras categorías de análisis como el dolor, la esperanza y las condiciones de exigibilidad de derechos a la justicia y la reparación simbólica.

La construcción de memoria histórica, según el CNMH (2015) es:

> "Una labor que ha sido asumida en sociedades que se encuentran en procesos de justicia transicional, con los cuales se busca ponerle a una situación generalizada de violencia para pasar a una sociedad en la que prime el respeto por los derechos humanos. Construir la memoria histórica es la posibilidad para que una sociedad mire y reflexione sobre su pasado de violencia, reconozca la dignidad de sus víctimas y piense y planee una sociedad diferente" (p.50).

La memoria como campo de trabajo pedagógico gira en torno a la reconstrucción de sociedades que se han visto agrietadas por los conflictos de índole sociopolítico, en los cuales se ha acallado física, simbólica, histórica y políticamente la voz de un sinfín de personas, por eso es importante asumir el reto en la escuela, de propiciar escenarios de reconfiguración de realidades sociales, en los que a partir de diversas narrativas se abran posibilidades de conocimiento, reconocimiento y transformación histórico-social. En

este sentido, se plantea el papel de la memoria en la enseñanza del conflicto armado colombiano, como respuesta a las verdades de la historia oficial que excluye las voces de las minorías y en ocasiones de una mayoría silenciada.

Factores para la comprensión del conocimiento

Para que se produzca un proceso de interiorización y una participación transformadora, tiene que haber un momento en el que el estudiante perciba una necesidad y se despierte ante nuevas realidades y situaciones que podrían haber formado parte de su vida pero que no era consciente. Cuando ese proceso se aglutina con la comprensión de cómo los otros están experimentando esa necesidad, y se establece una conexión tanto a nivel cognitivo como emocional, es factible que emprenda acciones o manifieste transformaciones en el comportamiento, desde la simple empatía con los semejantes.

La comprensión del conocimiento según Villegas (2006), es un proceso de subjetivación de la vivencia del otro. Esto significa que es un proceso humano, personal, en el que cada ser se coloca en el locus del objeto a conocer, lo cual le permite a cada persona recrear y experienciar en sí al objeto, en una especie de simbiosis cognitiva. A lo anterior Perrone (1999), señala que la comprensión es "la idea de que lo que aprenden los alumnos tiene que ser internalizado y factible de ser utilizado en muchas circunstancias diferentes dentro y fuera de las aulas, como base de un aprendizaje constante y amplio, siempre lleno de posibilidades" (p. 35). Y Perkins (2005), afirma que la comprensión es "la habilidad de actuar y pensar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe"(p 70).

El marco conceptual de la enseñanza para la comprensión surge según Stone (2005), de responder a cuatro preguntas básicas que emergen del análisis histórico de los esfuerzos de diferentes pedagogos por enseñar la comprensión. Estas preguntas son: "¿Qué tópicos vale la pena comprender?, ¿Qué aspectos de esos tópicos deben ser comprendidos?, ¿Cómo se puede promover la comprensión?, ¿Cómo se puede averiguar lo que comprenden los alumnos?" (p.95).

Blythe y Perkins sostienen que la comprensión incumbe a la capacidad de hacer con un tópico una variedad de cosas que estimulan el pensamiento, tales como explicar, demostrar y dar ejemplos, generalizar, establecer analogías y volver a presentar el tópico de una nueva manera. De esta forma el aprendizaje puede estar al nivel de la comprensión y no al nivel de la memorización. El Marco de la Educación para la Comprensión (EpC), implica actuar flexiblemente, desde un accionar sustentado en un saber, lo que posibilita resolver situaciones nuevas, crear productos, reorganizar nuevas informaciones con un conocimiento disponible y fértil. Teniendo en cuenta los factores para la comprensión, es necesario la incorporación de dichos elementos al evento en cuestión que es la comprensión del conflicto armado

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente escrito se realiza en virtud de la investigación en desarrollo: *Comprensión del conflicto armado colombiano, desde la pedagogía de la memoria*, desde un enfoque de comprensión holística. El método utilizado es el holopráxico, el cual se integra en cuatro dimensiones que lo componen: a. *La Dimensión Histórica*, que consiste en utilizar todos los conocimientos logrados en el pasado, integrarlos y complementarlos con los diferentes métodos de investigación. b. *La Dimensión Trascendente,* que denota el recorrido que hace la investigación por el pasado, el presente, la proyección del futuro, en la consecución de cada una de las diferentes actividades de la investigación. c. *La Dimensión Caológica o Cuántica* es la que le permite a cada investigador entregarle su toque personalizado para construir la investigación en una manera específica. d. *La Dimensión Operativa* que es el desarrollo de todos los procesos, las etapas que conforman el ciclo holístico de la investigación, los niveles de profundidad y los estadios que recorre la investigación. De esta manera, las cuatro dimensiones componen todo el proceso investigativo a desarrollar paso a paso, donde las fases representan actividades y los estadios parten de los objetivos y tipos de investigación (Hurtado, 2010).

El fin investigativo es el estructurar un constructo teórico que aporte a la formación ciudadana y la enseñanza de la Cátedra de educación para la paz en transverzalización con la enseñanza obligatoria de la historia, acorde a las necesidades del territorio y a la comprensión holística y significativa de los acontecimientos e hitos del conflicto armado colombiano, desde un posicionamiento crítico y reflexivo de la ciudadanía en asuntos de memoria histórica. Y para tal fin, se desarrolla una investigación de tipo proyectivo, que en palabras de Hurtado (2010), debe estar fundamentada en un proceso metódico de búsqueda e indagación de conocimiento nuevo, donde se identifiquen necesidades que luego serán modificadas en virtud de los objetivos propuestos

Con la ejecución de los procesos desarrollados en los diferentes estadios, se alcanzan diferentes niveles de profundidad del evento de estudio, en donde: el nivel perceptual brinda la descripción de las características más básicas del evento; en el nivel aprehensivo se descubren diferentes factores y condiciones que se asocian al evento, entregando una mayor profundización; y el nivel explicativo brinda detalles de las diferentes relaciones que se presentan. El evento causal del presente estudio, es la comprensión del conflicto armado colombiano, entendido, como un proceso personal, que permite otorgar sentido e importancia a los aspectos propios del conflicto (hechos, causas, consecuencias, participantes, y formas de resolución) a partir del procesamiento de información, los cuales generan reacciones afectivas, que cooperan con incorporación de vivencias y que permiten la comunicación de la visión de dichos hechos históricos.

Las sinergias o categorías de análisis reconocidas son tres: a. *Aspectos cognitivos:* relacionados con el dominio de la información acerca de los datos, ideas y conceptos

sobre personajes, sucesos y relaciones, propias del conflicto armado colombiano. Implican el conocimiento, análisis e interpretación de la información. b. *Aspectos emocionales:* comprendidos como un conjunto de emociones y reacciones generadas por el conflict armado colombiano. Refiere a los aspectos afectivos como resultado de la situación, lo cual implica emociones, intereses, estados de ánimo, expresiones personales sobre el conflicto armado, y c. *Aspectos vivenciales y comunicacionales:* entendidos como el uso flexible y novedoso de la información sobre el conflicto armado colombiano, que incluye el establecimiento de relaciones con la cotidianidad y el contexto cercano, la expresión de posiciones y la integración de vivencias para desenvolverse de manera pertinente y eficiente como ciudadano responsable de la historia del país, de manera que se convierta en aprendizajes significativos para la vida

Al desarrollar la fase teórica del ejercicio investigativo, se parte de la delimitación y justificación del problema, se analizan diferentes perspectivas sobre el evento de estudio, con el objetivo de comparar las diferentes teorías y posturas de autores para complementarse entre ellas y generar el sintagma de las competencias, para luego construir los criterios metodológicos de las sinergias e indicios del evento de estudio que son la adquisición de competencias ciudadanas para comprender el conflicto armado colombiano desde la pedagogía de la memoria. Los estadios en el presente estudio son el descriptivo, analítico, comparativo, explicativo y predictivo. Con la ejecución de estos procesos desarrollados en los diferentes estadios, se alcanzan diferentes niveles de profundidad del estudio del evento causal, en donde: el nivel perceptual brinda la descripción de las características más básicas del evento de estudio; el nivel aprehensivo se descubren diferentes factores y condiciones que se asocian al evento entregando una mayor profundización del evento; y el nivel comprensivo brindará detalles y explicaciones de las diferentes relaciones que se presentan, con la finalidad de cumplir con el objetivo general que es diseñar una propuesta dirigida a la comprensión del conflicto armado colombiano desde la pedagogía de la memoria.

Frente a la comprensión y conocimiento de la historia, Torres (2013) afirma que "la historia es una disciplina del conocimiento que aplica instrumentos científicos específico para explicar de manera completa un suceso" (p. 153). Esta mirada disciplinar y objetiva de la historia no cuenta con un consenso generalizado, la historia como actor en el marco de las violaciones graves y sistemáticas de los derechos humanos aparece con una clara pretensión de ser la que brinda las herramientas explicativas del contexto. De acuerdo con el planteamiento de Sánchez Meertens (2017), es necesario reconocer cómo construye cada ser humano sus ideas sobre el conflicto para poder establecer qué elementos del contexto inciden en la construcción de los imaginarios sobre el conflicto armado y así poder establecer el papel que cumple la escuela en la generación de territorios en paz. Por ello es necesario saber cómo y desde donde se han investigado las ideas que tienen los jóvenes sobre el conflicto armado, para aportar a la comprensión de este evento

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La educación ciudadana está llamada a desarrollar una educación para el cambio en relación con los grandes problemas que enfrentan las sociedades actualmente; de este modo, la educación ciudadana de jóvenes se puede convertir en una propuesta pedagógicamente significativa, partiendo de los problemas cotidianos de cada contexto, de modo tal que posea sentido en la vida cotidiana del estudiante el conocer la historia con el fin de ser un participante activo en la construcción de sociedades pacíficas, cuyo impulso se ha consolidado con la promoción de programas para la paz y de manera puntual dentro del currículo con la institucionalización de la Cátedra de la Paz, que a nivel nacional, regional y local, se convierte en un eje articulador y una preocupación generalizada tanto de corrientes políticas como grupos sociales y personas de la sociedad civil que reconocen en ella una condición imperante para la construcción de nuevas sociedades que aprenden de los errores del pasado y reconozcan plenamente la historia.

La importancia de estudiar la historia radica en el hecho de que para conocer la realidad actual, necesariamente se debe ir al pasado y tratar de entender los procesos que han llevado al devenir actual. La historia política de Colombia se ha desarrollado en una tensión permanente, como lo plantea Cárdenas (2017), esta tensión siempre ha surgido entre el conflicto interno y la búsqueda de la paz. Según este autor, desde el mismo origen del Estado colombiano, la violencia y los conflictos han sido un elemento constitutivo de la identidad nacional y la construcción estatal. Dicho conflicto armado es el enfrentamiento interno que se ha venido desarrollando en Colombia desde la década del sesenta del siglo XX hasta la actualidad, entre: el estado, las fuerzas paramilitares, las guerrillas, grupos de extrema derecha y de izquierda, los carteles de droga, y bandas criminales.

El conflicto armado interno de Colombia, existente desde la década del sesenta hasta la actualidad, ha acentuado diferentes tipos de violencias: psicológica, física, económica, como una forma naturalizada de interrelacionarse en los distintos espacios y sectores del país a través del tiempo, con la cotidianidad y la hegemonía cultural, tal como lo señala Jelin (1995), el país ha estado sumido en un conflicto cíclico y de larga duración que ha dejado grandes pérdidas en todos los ámbitos y por tal razón es justificable todos los esfuerzos que se hagan en pro de la construcción de paz, en especial si es desde la escuela. La comprensión del conflicto armado, requiere de herramientas objetivas y libres de radicalismos, para evitar consecuencias como la sobredimensión del currículo oculto en el abordaje de estos temas, que no deben estar expuestos a la simple subjetividad de los que intervienen en el acto educativo.

Una posible vía para lograr la comprensión del conflicto armado, se encuentra en la memoria histórica como un vehículo para el esclarecimiento de los hechos violentos, la dignificación de las voces de las víctimas y la construcción de una paz sostenible en los territorios, tal y como lo muestra el Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH). Así,

como el deber de memoria del Estado, que se consagra en la Ley de Víctimas, que impulsa a las autoridades nacionales y territoriales a jugar un importante rol frente a la promoción de procesos de construcción de memoria histórica, como aporte a la realización del derecho a la verdad y la reparación integral de las víctimas. Dicha memoria debe ir impregnada de rigurosidad, empatía, solidaridad, reconstrucción del tejido social, inclusión de emociones, sentimientos, posturas, voces, experiencias sociales, buscando la reparación simbólica y medidas de satisfacción que permitan la dignidad para las víctimas.

En el marco de la formación ciudadana el eje articulador sobre convivencia y paz, busca promover que los estudiantes se apropien de herramientas para resolver de forma adecuada sus diferencias mediante el diálogo y sin acudir a la violencia, reconociendo las diferencias propias de vivir en entornos sociales como la familia, la escuela o la comunidad, y teniendo en cuenta a los otros. Tomar para sí las herramientas, medios y mecanismos para el logro de este fin les permite aprender a convivir de manera pacífica con quienes les rodea, asumiendo y viviendo de mejor manera los conflictos presentes y aprendiendo de ellos; además aprender a no maltratar y protegerse a sí mismos y a otros del maltrato, a pedir disculpas cuando se hace daño a los demás y a perdonar a los que les hacen daño, a respetar las normas de tránsito para prevenir accidentes, y a respetar los derechos sexuales y reproductivos, entre otros.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La revisión de la literatura permite determinar enfoques teóricos, tendencias y perspectivas en relación con la formación ciudadana y componentes básicos como son la Cátedra de paz, asumida desde una perspectiva histórica, donde la memoria y las narrativas de los territorios juegan un papel primordial.

Desde la formación ciudadana en trasversalización con la Cátedra de paz, se acoge un aspecto relevante como lo es la memoria histórica, precisando desde dicha herramienta unas formas de uso y apropiación de la historia en las narrativas y comprensiones propias de los estudiantes, frente a los hechos acontecidos en la ciudad y en el país en general. Pues es en la escuela en donde se hace imprescindible para los ciudadanos en formación, comprender la magnitud de lo sucedido y ser conscientes de la necesidad en la sostenibilidad de la paz, en un contexto de post acuerdo, que requiere tener en cuenta la pluralidad de pensamientos y versiones sobre lo acaecido.

La memoria, en la enseñanza de los conflictos armados es un acierto, ya que es necesario pensar en la historia del país pero tocando la sensibilidad que se puede lograr por medio de esta herramienta, donde existen contenidos fuertemente marcados por los valores y por métodos socio afectivos que pueden ser más pertinentes para su tratamiento. Esto significa encontrar vínculos entre los conocimientos históricos, la emotividad y la experiencia vital del estudiante.

REFERENCIAS

Asamblea General (1999). A RES/53/243. Organización de las Naciones Unidas. Disponible en: http://www.fund-culturadepaz.org/spa/DOCUMENTOS/DECLARACIONES,%20RESOLUCIONES/Declaracion_CulturadPaz.pdf

Blyte, T. (1999) La enseñanza para la comprensión. Paidós. Buenos Aires. pp. 36

Braslavsky, C. (2006). Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI. REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 4(2), 84 101

Cárdenas Romero, J. (2017). Educación para la paz. De la Constitución de 1991 a la Cátedra de la paz. Novum Jus: Revista Especializada en Sociología Jurídica y Política, 11(1), 103-127. Recuperado de https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/Juridica/article/view/1429/1908

Chaux, E. y Velásquez, A. M. (2016). Orientaciones generales para la implementación de la Cátedra de la Paz en los establecimientos educativos de preescolar, básica y media de Colombia. [Portal institucional] Colombia Aprende. Disponible: https://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfile files/orientacionesedupaz.pdf

Centro Nacional de Memoria Histórica. (2015) Guía para maestros y maestras portete el camino hacia la paz el reconocimiento de nuestra diversidad. La Caja de Herramientas. Disponible en: http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/destacados-cnmh/unviaje-por-la-memoria-historica

Congreso de la Colombia (2011) Ley de Víctimas y restitución de Tierras. Ley 1448 de 2011

Congreso de Colombia. (2014) Ley por la cual se establece la Cátedra de la Paz en todas las instituciones educativas del país. Ley 1732 de 2014.

Congreso de Colombia. (2015). Decreto Por el cual se reglamenta la Cátedra de la Paz. (Decreto 1038 de 2015)

Fundación CIDOB. (2014). Conflicto en Colombia: antecedentes históricos y actores. Disponible en https://www.cidob.org/publicaciones/documentacion/dossiers/dossier_proceso_de_paz_en_colombia/dossier_proceso_de_paz_en_colombia/conflicto_en_colombia_antecedentes_historicos_y actores

García, N. (2020). Educación, sociedad y "deber de memoria": contexto y bordes de esta problemática en Colombia. Pedagogía y Saberes, 52, 37–52. doi: https://doi.org/10.17227/pys.num52-11021

Galtung, J. (1997). Manual para el entrenamiento de Programas de las Naciones Unidas. Parte I: Manual para los Participantes, Parte II: La Cultura de la Paz García, N. (2020). Educación, sociedad y "deber de memoria": contexto y bordes de esta problemática en Colombia. Pedagogía y Saberes, 52, 37–52. disponible en: https://doi.org/10.17227/pys.num52-11021

Hurtado, J. (2010). Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. Quirón Ediciones, Cuarta edición.

Jelin, Elizabeth (1995). La política de la memoria: el movimiento de derechos humanos y la construcción democrática en la Argentina, en AAW, Juicio, castigos y memorias: derechos humanos y justicia en la política argentina, Buenos Aires: Nueva Visión.

Luengo N. Julián (2004). La educación como objeto de conocimiento. Madrid, Biblioteca Nueva, 2004, pág. 46

Naciones Unidas (2017) Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: https://sustainabledevelopment.un.org/sdg16

Neira U. Virginia A. (2021). Maneras de decir el amor pedagógico del maestro: perspectivas teóricas y epistemológicas para su estudio. Pedagogía, infancias y memorias en Colombia. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. ISBN: 978-958-787-276-7 Páginas: 55-83. Año: 2021

Pacheco, A. N., Gaiani, M. S. y Ferrari, L. (2016). La enseñanza para la comprensión, una pedagogía posible para enseñar administración frente a las nuevas realidades. Villa María: Universidad Nacional de Villa María

Perkins, D. (2005). La enseñanza para la comprensión: cómo ir de lo salvaje a lo domesticado. Revista Internacional Magisterio. Educación y Pedagogía, 14, 11-13.

Perrone, V (1999) ¿Por qué necesitamos una pedagogía para la comprensión?, en: Stone-Wiske (Comp.), La enseñanza para la comprensión vinculación entre la investigación y la práctica. Buenos Aires. Paidós, pp. 35-68.

Sánchez Meertens, A., Mockus, A., & Chiappe, G. (2017). Los saberes de la Guerra. Memoria y conocimiento intergeneracional del conflicto en Colombia. Bogotá: Siglo del Hombre editores

Stone, W. (2005). La enseñanza para la comprensión: vinculación entre la enseñanza y la práctica. Buenos Aires: Paidós.

Torres Ávila, J. (2013). La memoria histórica y las víctimas. Jurídicas. No. 2, Vol.10, pp. 144-166. Manizales: Universidad de Caldas.

Villegas, M. (2006). Pedagogía para la comprensión: Un modelo didáctico para propiciar la inclusión social. Revista de Pedagogía, 27(79), 307-350. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922006000200005&lng=es&tlng=es.

CAPÍTULO 11

PROSPECTIVA ESPACIO – TEMPORAL DE LA DINÁMICA DE LA COBERTURA DE SUELO UTILIZANDO MODELOS INTEGRADOS: CASO DE ESTUDIO SUBCUENCA DEL TOMEBAMBA

Data de submissão: 15/11/2022 *Data de aceite: 01/12/2022*

Jheimy Pacheco Nivelo
Instituto de Estudios de Régimen Seccional del Ecuador (IERSE), Universidad del Azuay
Grupo de Territorio y Geomática
Ecuador
https://orcid.org/0000-0001-7708-0094

Carlos Tenesaca Pacheco
Instituto de Estudios de Régimen Seccional del Ecuador (IERSE), Universidad del Azuay
Grupo de Territorio y Geomática
Ecuador
https://orcid.org/0000-0001-5662-7804

Alex Avilés
Carrera de Ingeniería Ambiental, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Cuenca, Eco Campus Balzay
Ecuador
Grupo de Evaluación de riesgos ambientales en sistemas de producción y servicios (RISKEN), Universidad de Cuenca, Eco Campus Balzay
Ecuador
https://orcid.org/ 0000-0001-9278-5738

RESUMEN: El desarrollo acelerado y desorganizado de las sociedades resulta en un deterioro de la cobertura del suelo trayendo consigo la transformación de ecosistemas naturales en terrenos agropecuarios y posteriormente a zonas degradadas lo que acarrea graves efectos como: reducción de la capacidad de regulación hidrológica, reducción en la calidad y disponibilidad de agua, mayor producción de sedimentos y aumento en las probabilidades de inundación y sequías. En esta investigación se integró dos modelos prospectivos: Cadenas de Markov y Autómatas Celulares sobre la cobertura del suelo de la cuenca del río Tomebamba, una importante zona conformada por páramo, bosque, tierras agropecuarias, zonas urbanas y parte del Parque Nacional Cajas. Los modelos se aplicaron sobre cartografía temática oficial de los años 2000, 2008 y 2018. A fin de simular y predecir la probabilidad de cambio de cada clase de cobertura se empleó el modelo de Markov y posteriormente Autómatas Celulares para simular la dinámica de los patrones espaciales. Como parámetro de validación de los modelos se verificó el índice Kappa para todos los mapas con k=0.9. Como resultado de esta investigación se determinó mapas futuros a 2030 y 2040 en los que se evidencia que las coberturas que mantienen su tendencia de crecimiento son: áreas

pobladas, tierras agropecuarias en detrimento de vegetación.
PALABRAS CLAVE: Cadenas de Markov, Autómatas celulares, subcuenca del Tomebamba, LULC.

SPATIO - TEMPORAL PROSPECTIVE OF LAND USE/LAND COVER DYNAMICS USING INTEGRATED MODELS: CASE OF STUDY TOMEBAMBA SUB-BASIN

ABSTRACT: The accelerated and disorganized development of societies results in a deterioration of the soil cover, bringing with it the transformation of natural ecosystems into agricultural land and later to degraded areas, which has serious effects such as: reduction of the hydrological regulation capacity, reduction in the quality and availability of water, greater production of sediments and increased probabilities of floods and droughts. In this research, two prospective models were integrated: Markov Chains and Cellular Automata on the soil cover of the Tomebamba river basin, an important area made up of páramo, forest, agricultural land, urban areas and part of the Cajas National Park. The models were applied to official thematic cartography of 2000, 2008 and 2018. In order to simulate and predict the probability of change of each type of soil cover, the Markov model and Cellular Automata were used to simulate the dynamics of the spatial patterns. As a model validation parameter, the Kappa index was verified for all the maps with k=0.9. As a result of this research, future maps for 2030 and 2040 were determined, in which it is evident that the coverages that maintain their growth trend are: populated areas, agricultural land to the detriment of vegetation.
KEYWORDS: Markov chain, Cellular automata, Tomebamba sub-basin, LULC.

1 I INTRODUCCIÓN

El cambio de cobertura y uso del suelo denominado LULC por sus siglas en inglés está considerado como uno de los principales problemas, a nivel global, a los que el ser humano se enfrenta. Aunque, a nivel mundial el reporte de Evaluaciones de los recursos forestales mundiales producido por la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO por sus siglas en inglés) reporta una tendencia positiva sobre el estado de los bosques, a escala regional, las cifras son desalentadoras. En el caso de algunos países latinoamericanos como Ecuador, Perú, Colombia, Brasil entre otros, en el período comprendido entre 1990 y 2015 se registra un decremento en las áreas de bosque (1). En este caso, durante el tiempo señalado, se podría intuir que gran cantidad de tierras naturales (bosques, humedales, pastizales) fueron destruidas.

Varios autores indican que LULC es un proceso complejo de la superficie terrestre causado por factores ambientales y actividades humanas. LULC es considerado como un problema que alarma a nivel mundial dado el significativo aumento de la población como conductor antropogénico que transforma hábitats naturales en tierras para los seres humanos (zonas para agricultura y expansión urbana) (2–5), lo que deviene en un desequilibrio en el sistema terrestre.

Una inestabilidad en el sistema puede acarrear problemas irreversibles en los

recursos naturales existentes. Por tanto, un desarrollo sostenible se hace más factible cuando existen estrategias de monitoreo espacio-temporal, como la detección de cambios LULC. Varios estudios a nivel global han demostrado que modelar los cambios de uso y cobertura del suelo constituye una herramienta sustancial que permite comprender las tendencias en espacio y tiempo a fin de implementar medidas oportunas y necesarias a fi de proteger los recursos terrestres de forma sostenible (6).

La integración de sensores remotos y los sistemas de información geográfica (GIS por sus siglas en inglés), permite estudiar los cambios en LULC de forma precisa, a bajo costo y en menor tiempo. Apoyados por los productos que se pueden conseguir con sensores remotos y GIS, dentro de este ámbito han cobrado gran relevancia modelos y paquetes de software para analizar y/o predecir cambios de LULC, entre estos se puede mencionar: Autómatas celulares (CA), Cadenas de Markov (MC), modelo integrado Autómata celular – Cadena de Markov (CA-MC), CLUE, redes neuronales, regresión logística, entre otros (7–12).

El modelo integrado CA-MC es uno de los métodos más empleados para detectar y predecir cambios espacio-temporales en LULC ya que permite determinar los cambios geoespaciales basándose en la probabilidad de cambio de un tipo de cobertura a otra.

El modelo basado en CA tiene la capacidad de representar procesos no lineales, espaciales y estocásticos, además es capaz de modelar y controlar procesos complejos distribuidos espacialmente y proporcionar información clara sobre los comportamientos locales y los patrones globales de LULC. CA emplea reglas de transición en datos de entrenamiento que controlan el modelo y en este proceso intervienen variables inherentes al pixel tales como tamaño de celda, criterios de vecindad, entre otros. Cadenas de Markov (MC) se basa en la primera regla de la geografía que indica que todo está relacionado entre sí, pero lo más próximo en el espacio tiene una mayor relación que lo distante, por ejemplo, es muy probable que un píxel que está cerca de la clase de suelo urbano se convierta también en clase urbana, a diferencia de un píxel que está más lejos (13–16).

Con base en el modelo integrado CA-MC, el presente estudio analiza el cambio de 8 tipos de cobertura de suelo en la subcuenca del Tomebamba, una importante zona de recarga hídrica situada al sur del Ecuador.

2 I METODOLOGÍA

2.1 Zona de estudio

Como se observa en la Figura1, la subcuenca del río Tomebamba es un área situada en el centro sur del Ecuador en latitud 2° 50´25 y longitud 79° 07´27 al Noroeste de la ciudad de Cuenca, cantón Cuenca- provincia del Azuay. La subcuenca posee un área de 33.125,60 ha, con altitudes que varían entre los 2.549 hasta los 4.398 m.s.n.m. Se compone

por pendientes planas (0°) hasta escarpadas con más de 58 grados.

De acuerdo a la información disponible en portal del Sistema Único de Información Ambiental del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador, la subcuenca del Tomebamba se encuentra cubierta por el 38.8% del área protegida Parque Nacional Cajas que es reconocido como un sitio RAMSAR por su complejo sistema lacustre que abastecen principalmente a los ríos Culebrillas, Mazán y Tomebamba que brindan de agua a la ciudad de Cuenca.

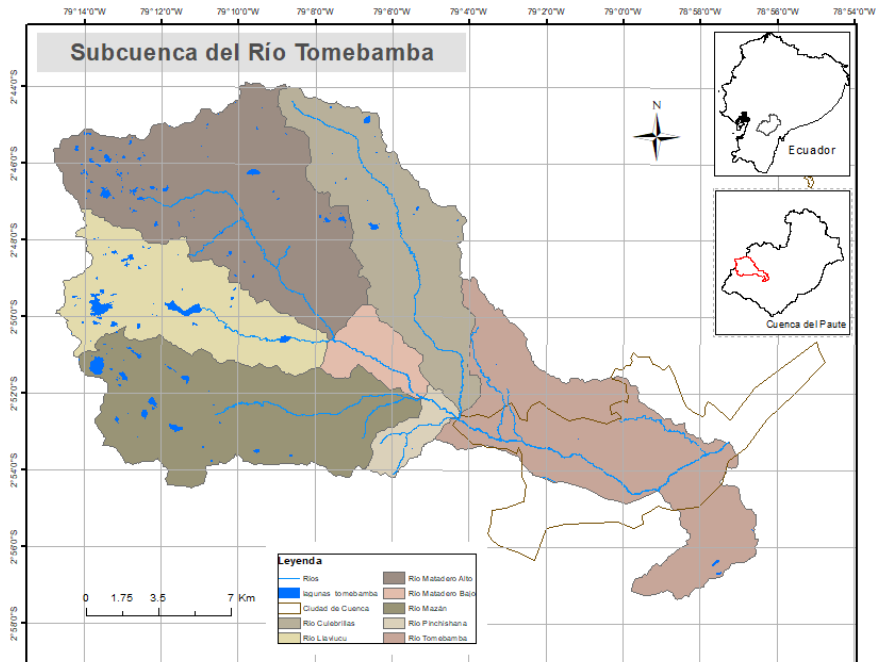



Figura 1: Ubicación de la subcuenca del Tomebamba

2.2 LULC

Siendo la subcuenca del Tomebamba un área importante en el ámbito hídrico es de gran interés conocer la dinámica LULC a través del tiempo y qué se espera en el futuro. Para cumplir este objetivo fue necesario recopilar información histórica de cobertura vegetal con el mayor detalle posible.

La generación de información LULC se basó en datos espacio-temporales históricos de los años 2000, 2008 y 2018, obtenidos del Ministerio del Ambiente (MAE), a escala 1:100.000, disponible en formato shape a nivel nacional (UTM WGS 1984, zona 17S.), a través de la web institucional http://mapainteractivo.ambiente.gob.ec/portal/. A fi de comparar, validar y depurar la información mencionada se utilizaron seis imágenes

satelitales Landsat Thematic Mapper (TM) y Operational Land Imager (OLI), de las fechas según se indican en la tabla 1, mientras que la cobertura y uso de suelo del año 2018 fue validada en campo, a través de rutas y puntos de muestreo. Se definieron 8 clases de LULC para cada imagen: bosque nativo, cuerpos de agua, erial, páramo, plantación forestal, tierra agropecuaria, zona antrópica; y, vegetación arbustiva – herbácea.

Fecha de imágenes	Nubosidad	Tipo Landsat
15 de junio de 1999	15% de nubosidad	Landsat 7 (ETM+)
3 de noviembre de 2001	28% de nubosidad	
9 de noviembre del 2009	36% de nubosidad	
31 de julio de 2007	32% de nubosidad	
20 de noviembre del 2016	34% de nubosidad	Landsat 8 OLI + TIRS
7 septiembre de 2018	28% de nubosidad	

Tabla 1. Imágenes Landsat empleadas en LULC Tomebamba

2.3 Descripción del modelo CA-MC

A fin de determinar el estado pasado y presente de LULC ocurrido en los diferentes periodos (2000 – 2008; 2008 - 2018) se analizó las ganancias y pérdidas de cada cobertura.

El modelo híbrido CA-CM comprende dos fundamentos: Autómatas Celulares y Cadenas de Markov. Empleando una matriz de probabilidad de transición que se basa en los cambios de LULC creados a partir de la tabulación cruzada de las dos imágenes ajustadas por los errores proporcionales. El autómata celular se basa en el concepto de proximidad, lo que indica que las celdas que están más cerca de otras existentes de la misma clase tienen más probabilidades de cambiar a una clase diferente, condicionado por la regla de transición de Markov y vecinos adyacentes. La matriz de probabilidad de transición determina la probabilidad de que una celda cambie de una clase de uso del suelo a cualquier otra categoría(17). Cadenas de Markov indica la probabilidad de que un tipo de cobertura de suelo cambie de un tiempo t_1 a otro tiempo t_2. Además, genera la probabilidad de transición para predecir el escenario futuro más probable. Por otro lado, aunque MC predice la cantidad de cambio no es capaz de modelar los cambios espacialmente (18).

La predicción a futuro se calcula en base a la probabilidad condicional mediante la siguiente ecuación:

$$E(t+1) = P_{ij} * E(t)$$

Donde E(t) es el estado de una cobertura en el tiempo t y E(t+1) es el estado siguiente, es decir en el tiempo (t+1); de forma que la matriz de probabilidad de transición en un estado cualquiera se determina por:

$$P_{ij} = \begin{bmatrix} P_{11} & P_{21} & \vdots & P_{1n} \\ P_{21} & P_{22} & \vdots & P_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ P_{n1} & P_{n2} & \vdots & P_{nn} \end{bmatrix}$$

Teniendo en cuenta que $0 \leq P_{ij}$ y $\sum^{N}_{j=1} P_{ij}=1$, (i,j=1,2,3...,n) .

CA-MC toma las ventajas de Cadenas de Markov al momento de cuantificar la predicción y la simulación espacial de Autómatas celulares. En CA-MC los cambios temporales LULC son estimados por Cadenas de Markov mediante las matrices de transición. Por otro lado, los cambios espaciales son determinados por mapas de transición potenciales, el criterio de cercanía y las reglas de transición se determinan durante el modelo de Autómatas celulares (19–21). Con el avance de los sensores remotos y GIS los cambios LULC se proyectan a futuro de forma eficiente

A partir de los mapas históricos (2000 y 2008) y presente (2018) se definió como t_1 el año 2000 y t_2 el año 2008, el número de períodos de tiempo entre ambas coberturas fue de 8 años y el número de períodos de tiempo a proyectar a futuro fue 10 años. Mediante Cadenas de Markov, se generaron las matrices y áreas de transición del tiempo t_1 al t_2. Con base en estas matrices, se proyectó LULC para los años 2028, 2038 y 2048. Para controlar el cambio y uso de suelo, los mapas proyectados se basaron en los criterios de los mapas de idoneidad de transición (17). Para Autómatas celulares se encontró que el filtr de vecindad de 5x5 fue el más idóneo.

Los mapas de idoneidad de transición se obtuvieron a partir de reglas de cambio de una cobertura a otra mediante factores, restricciones, asignación de pesos a las restricciones y Evaluación de Multi-Criterio (MCE) (2,18). Con base en el criterio de expertos se ponderó la proximidad a elementos físicos del territorio (Tabla 2) tales como vías de acceso principal, Parque Nacional Cajas (PNC), ríos, cuerpos de agua, pendientes, modelo digital del terreno, puntos de carga eléctrica (edificación habitable - poblamiento) y locales comerciales, considerándolos como factores impulsores de cambio. Posteriormente, se obtuvo los mapas de probabilidad de cambio donde se determina la probabilidad de cambio para cada tipo de cobertura (0 ningún cambio, 1 probabilidad de cambio segura).

Con las probabilidades de cambio y el porcentaje de cambio histórico de cada cobertura, mediante los modelos descritos se obtuvieron las proyecciones de cobertura para los años 2018, 2030 y 2040, que se realizaron teniendo en cuenta el peso que tienen las variables como poblamiento, vías y locales comerciales a pesar de que variables como pendiente y elevaciones dan cuenta de tener un terreno agreste, en contraste con esta situación se planteó igual peso para el PNC que en su categoría de área protegida cuenta con la documentación ambiental que evita sea intervenido.

Factores de proximidad	Ponderación
Cuerpos de agua	0.0751
Ríos	0.0751
Puntos de carga	0.1490
Elevación (m.s.n.m)	0.1269
Pendiente	0.1269
PNC	0.1490
Vías	0.1490
Locales comerciales	0.1490
Total	1

Tabla 2. Ponderación de factores impulsores de cambio LULC

2.4 Validación del modelo y simulación de escenarios futuros

Para cuantificar la validez predictiva del modelo generado, a partir de la matriz de transición 2000 - 2008 y el mapa de idoneidad (EMC), se realizó una comparación entre el mapa real del año 2018 y el proyectado. El estadístico de comparación que mide la precisión del modelo (en términos de cantidad y ubicación de las celdas clasificadas) es el Índice Kappa cuyo valor fue superior a 0.89 considerado muy bueno, por tanto, el modelo es válido(22,23).

3 I RESULTADOS

A partir de las imágenes históricas obtenidas de los años 2000 y 2008, y la imagen actual correspondiente al año 2018; se realizó la proyección para los años 2030 y 2040 basándonos en el modelo CA-CM y las consideraciones de EMC.

LULC	Cambio en %			
	2000 - 2008	2008 -2018	2018 - 2030	2018 - 2040
Bosque nativo	-1	-10.3	-1.92	-2.44
Cuerpos de agua	-2.2	-5.1	-3.16	-6.34
Erial	40	1	-47.1	-55.05
Páramo	-0.8	0.1	-0.2	-0.83
Plantación forestal	-34.1	-6.2	-6.73	-5.95
Tierra agropecuaria	72	8.1	-0.04	1.3
Vegetación arbustiva y herbácea	-6.6	-8.3	-6.47	-11.68
Zona antrópica	22.4	6.3	21.11	38.91

Tabla 3. Porcentaje de cambio respecto de LULC

En la tabla 3 se indica el valor en porcentaje de cambio de cobertura histórica y futura, los valores negativos indican que hubo pérdida entre un período y otro. Llama la atención principalmente que en todas las épocas se pierde cobertura correspondiente a vegetación, sea páramo, bosque, vegetación arbustiva o plantación forestal. Asimismo, en todas las épocas es la cobertura de zona antrópica la que tiene siempre un avance positivo, así también se reporta el avance de tierra agropecuaria para todos los períodos excepto el 2018 - 2030. Como se observa en la figura 2, la zona antrópica se encuentra al pie de la subcuenca y conforme ha transcurrido el tiempo ha ido avanzando hacia mayores altitudes en la zona de estudio, este hecho pudo haber provocado que la cobertura tierra agropecuaria avance también hacia zonas más altas.

El haber conseguido un modelo con un buen índice Kappa que represente las tendencias de cada cobertura de una forma real, se debe a haber tomado en cuenta variables físicas (elevaciones, pendientes) y socioeconómicas (locales comerciales, vías). Como indica Hyandye et al. (24), el tratar estas variables en conjunción permite obtener modelos robustos. La expansión de actividades antropogénicas se ve plasmada en los modelos de LULC y queda en evidencia al ser zona antrópica y tierra agropecuaria las coberturas que se expanden a través del tiempo en detrimento de la vegetación y a pesar de haber considerado aspectos como la pendiente y la altitud.

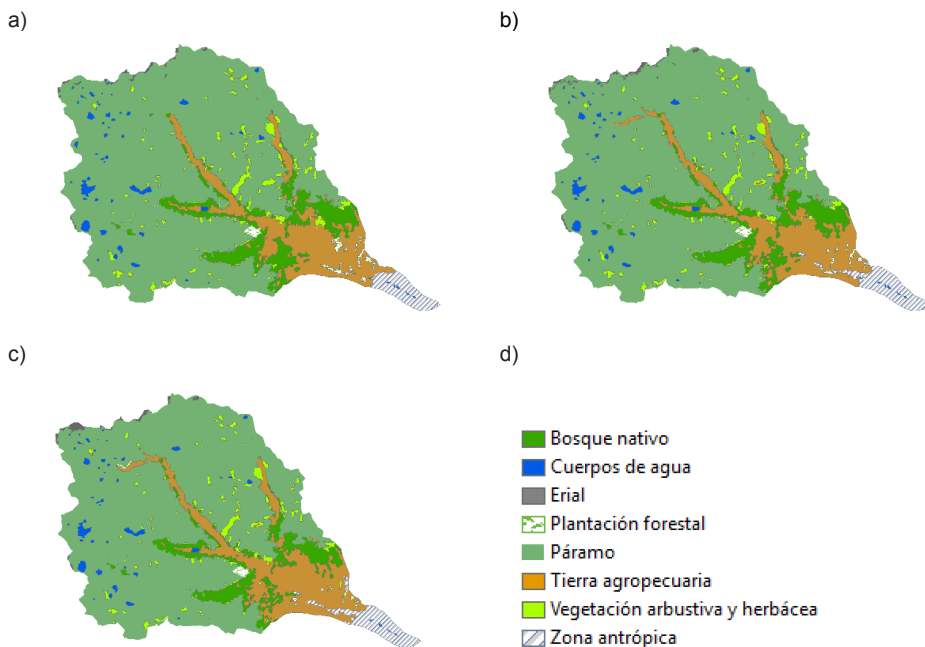
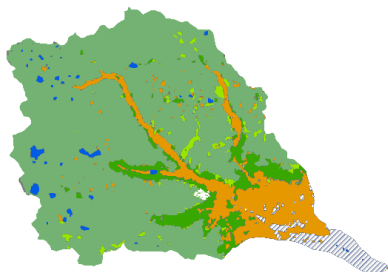
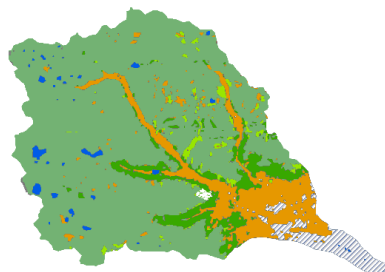



Figura 2. LULC de la subcuenca del Tomebamba. a) año 2000, b) año 2008, c) año 2018, e) año 2030, f) año 2040.

4 I CONCLUSIONES

En el presente estudio se analizó la dinámica de la cobertura y uso del suelo en la subcuenca del Tomebamba. La zona está compuesta en su parte baja por asentamientos poblacionales y tierras dedicadas al cultivo, pasto y ganadería. En la parte alta de la subcuenca se encuentra mayoritariamente vegetación reguladora tipo páramo, bosque nativo y vegetación arbustiva-herbácea.

Para describir el comportamiento de LULC a través del tiempo se analizaron las coberturas de los años 2000, 2008 y 2018. A partir de estos tres tiempos, se aplicó el modelo CA-CM para proyectar la ocbertura esperada en los años 2030 y 2040. En el modelo empleado se consideraron factores impulsores de cambio tanto físicos como socioeconómicos, lo que permitió generar coberturas futuras apegadas a la realidad de la subcuenca. El modelo mostró un índice Kappa de 0.89, considerado muy bueno.

Los cambios de LULC se evidencian en la expansión de zonas antrópicas y tierras agropecuarias en detrimento de vegetación. Esta tendencia se mantiene a lo largo del período de tiempo analizado, lo que lleva a pensar que de no cambiar la situación actual en cuanto a políticas de ordenamiento del territorio, a futuro la deforestación de la subcuenca irá ganando terreno.

REFERENCIAS

1. FAO. Global Forest Resources Assessment 2015 Desk reference. ,Food and agriculture organization of the United Nations, Rome; 2015.

2. Hamad R, Balzter H, Kolo K. Predicting land use/land cover changes using a CA-Markov model under two different scenarios. Sustain. 2018;10(10):1–23.

3. Briassoulis H. Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches. Loveridge S, Jackson R, editors. 2020. 248 p.

4. Singh SK, Mustak S, Srivastava PK, Szabó S, Islam T. Predicting Spatial and Decadal LULC Changes Through Cellular Automata Markov Chain Models Using Earth Observation Datasets and Geo-information. Environ Process. 2015;2(1):61–78.

5. An Y, Tsou JY, Wong K, Zhang Y, Liu D, Li Y. Detecting land use changes in a rapidly developing city during 1990-2017 using satellite imagery: A case study in Hangzhou Urban Area, China. Sustain. 2018;10(9).

6. Regasa, Motuma Shiferaw Nones M, Adeba D. A Review on Land Use and Land Cover Change in Ethiopian Basins. Land. 2021;10(585):1–18.

7. Al-sharif AAA, Pradhan B. Monitoring and predicting land use change in Tripoli Metropolitan City using an integrated Markov chain and cellular automata models in GIS. 2013;(2009).

8. Roberts GO. Markov chain concepts related to sampling algorithms. Markov Chain Monte Carlo Pract. 1996;57:45–58.

9. Jones GL, Qin Q. Markov chain Monte Carlo in practice. Annu Rev Stat Its Appl. 2022;9:557–78.

10. Al-shalabi M, Billa L, Pradhan B, Mansor S, Al-Sharif AAA. Modelling urban growth evolution and land-use changes using GIS based cellular automata and SLEUTH models: the case of Sana'a metropolitan city, Yemen. Environ earth Sci. 2013;70(1):425–37.

11. Yang Q-S, Li X. Integration of multi-agent systems with cellular automata for simulating urban land expansion. Sci Geogr Sin. 2007;27(4):542.

12. Verburg PH, Soepboer W, Veldkamp A, Limpiada R, Espaldon V, Mastura SSA. Modeling the spatial dynamics of regional land use: the CLUE-S model. Environ Manage. 2002;30(3):391–405.

13. Wang SQ, Zheng XQ, Zang XB. Accuracy assessments of land use change simulation based on Markov-cellular automata model. Procedia Environ Sci. 2012;13:1238–45.

14. Floreano IX, de Moraes LAF. Land use/land cover (LULC) analysis (2009--2019) with Google Earth Engine and 2030 prediction using Markov-CA in the Rondônia State, Brazil. Environ Monit Assess. 2021;193(4):1–17.

15. Daba MH, You S. Quantitatively assessing the future land-use/land-cover changes and their driving factors in the upper stream of the Awash River based on the CA--markov model and their implications for water resources management. Sustainability. 2022;14(3):1538.

16. Hishe S, Bewket W, Nyssen J, Lyimo J. Analysing past land use land cover change and CA-Markov-based future modelling in the Middle Suluh Valley, Northern Ethiopia. Geocarto Int. 2020;35(3):225–55.

17. Eastman JR. Idrisi selva tutorial. Idrisi Prod Clark Labs-Clark Univ. 2012;45:51–63.

18. Gidey E, Dikinya O, Sebego R, Segosebe E, Zenebe A. Cellular automata and Markov Chain (CA_Markov) model-based predictions of future land use and land cover scenarios (2015--2033) in Raya, northern Ethiopia. Model Earth Syst Environ. 2017;1–18.

19. Al-sharif AAA, Pradhan B. Monitoring and predicting land use change in Tripoli Metropolitan City using an integrated Markov chain and cellular automata models in GIS. Arab J Geosci. 2014;7(10):4291–301.

20. Zheng HW, Shen GQ, Wang H, Hong J. Simulating land use change in urban renewal areas: A case study in Hong Kong. Habitat Int [Internet]. 2015;46:23–34. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.10.008

21. Wang R, Houw H, Murayama Y. Scenario-Based Simulation of Tianjin City Using a Cellular Automata – Markov Model. Sustainability. 2018;10(8):2633.

22. Pontius Jr G, Laura C. S. Land Cover Change. Land-cover Chang Model Valid by an ROC method Ipswich watershed, Massachusetts, USA. 2001;85:239–48.

23. Pontius Jr RG. Quantification Error versus Location Error in Comparison of Categorical Maps. Photogramm Eng Remote Sensing. 2000;66(8):1011–6.

24. Hyandye C, Martz LW. A Markovian and cellular automata land-use change predictive model of the Usangu Catchment. Int J Remote Sens. 2017;38(1):64–81.

CAPÍTULO 12

LECTURA Y ESCRITURA DESDE OTROS ESCENARIOS, TRADICIÓN ORAL CON LOS ABUELOS

Data de submissão: 11/11/2022 *Data de aceite: 01/12/2022*

Yolanda Suescún Cárdenas
Unidades Tecnológicas de Santander. Colombia
https://orcid.org/0000-0002-1823-6447

RESUMEN: El artículo presenta los resultados de estudio realizado con estudiantes de primer semestre de las Unidades Tecnológicas de Santander de la ciudad de Bucaramanga - Colombia, quienes presentan dificultad s en las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva. El objetivo del estudio es mejorar las prácticas lectoescritoras mediante la realización de actividad lúdica creativa desde otros escenarios, representadas en la tradición oral narrada de viva voz por los abuelos en la pasada etapa de confinamiento social ocasionada por la pandemia Covid 19. Para recopilar los relatos, se realiza mediante el método de estudio de caso con enfoque sociocultural siguiendo las fases metodológicas de inducción, exploración, recopilación de tradiciones orales, evidencias y edición documental. En esta última, se realiza la producción y redacción de textos breves y variados donde se involucran acontecimientos de la vida familiar dando rienda suelta a la imaginación. Como resultado, se obtiene un libro compendia de las tradiciones orales de autoría de estudiantes, cuya escritura refleja placer, creatividad, diferentes emociones, lo cual permite que los niños, jóvenes, adultos se diviertan con la lectura de los cantos, coplas, relatos, leyendas, mitos y la tradición oral sea contada y revivida de generación en generación, y la vez se mejoren las competencias comunicativas superando las dificultade lectoescritoras de los estudiantes durante su carrera profesional.
PALABRAS CLAVE: Competencias comunicativas, escenarios, lectoescritura, tradición oral, goce literario.

READING AND WRITING FROM OTHER SCENARIOS, ORAL TRADITION WITH THE GRANDPARENTS

ABSTRACT: The article presents the results of a study carried out with first semester students from the Unidades Tecnologicas de Santander in the city of Bucaramanga- Colombia, who present difficulties in interpretive, argumentative and propositional skills. The objective of

the study is to improve reading and writing practices by carrying out creative playful activity from other scenarios, represented in the oral tradition narrated by the grandparents in the past stage of social confineme t caused by the Covid 19 pandemic .To collect the stories, it is carried out using the case study method with a sociocultural approach, following the methodological phases of induction, exploration, compilation of oral traditions, evidence and documentary editing. In the latter, the production and writing of short and varied texts are carried out where events of family life are involved, giving free rein to the imagination. As a result, a compendium book of the oral traditions of authorship of students is obtained, whose writing reflects pleasure, creativity, different emotions, which allows children, young people, adults to have fun reading the songs, couplets, stories, legends, myths and oral tradition are told and revived from generation to generation, and at the same time communication skills are improved by overcoming the reading and writing difficulties of students during their professional career.
KEYWORDS: Communication skills, escenarios, literacy, oral tradition, literary enjoyment.

1 I INTRODUCCIÓN

En las Unidades Tecnológicas de Santander cuando los estudiantes ingresan al primer semestre, como requisito de entrada presentan una prueba diagnóstica, los resultados que se obtienen son deficientes, demuestran que no tienen interés en leer ni escribir ningún tipo de texto, no leen los textos para contestar la prueba, marcan las respuestas al azar, es decir presentan dificultades en las competencias: interpretativa, argumentativa, propositiva y a través del transcurso de la carrera profesional presentan problemas en el momento de cursar las diferentes asignaturas. En este sentido, la lectura y escritura se convierten en tropiezo a lo largo de la carrera, como lo demuestran diversos estudios donde se evidencia que en el nivel universitario existe gran dificultad para escribir textos académicos, Aguilar (2021) se refiere a la situación que enfrentan los estudiantes cuando ingresan a cursar sus estudios de pregrado, presentan debilidades lectoescritoras y con la modalidad remota que se afrontó por la pandemia Covid

19 son más notorias. Es por esta razón que en el presente artículo se busca mejorar las prácticas lectoescritoras, mediante estrategias innovadoras de lectura y escritura, con la realización de actividades lúdicas creativas desde otros escenarios, representadas en la tradición oral narrada de viva voz por los abuelos. Para el desarrollo de las actividades, se invita a expertos, quienes realizan conversatorios motivacionales sobre la importancia de la lectura y escritura en la vida cotidiana, la tradición oral en entornos socioculturales y para ello se realizan talleres abordando diferentes temas, con el propósito de detectar las dificultades de redacción, análisis y producción de texto y de esta manera subsanar la apatía que existe por aprender y que en el mayor de los casos se une a la frustración que experimentan los estudiantes al no aprobar las diferentes asignaturas y en algunos casos abandonar la carrera como una solución momentánea a sus deficiencias (Rodríguez et al., 2020).

Es de resaltar que la apatía para leer un texto en las diferentes asignaturas, se presenta porque los estudiantes en su gran mayoría solo se limitan a realizar lecturas que son de carácter obligatorio de contenidos solicitados en las asignaturas del semestre, sin tener dominio de las habilidades que se requiere para el análisis e interpretación de los mismos y sumado a ello, se evidencia que no existe coherencia entre los escritos que realizan con la información de los referentes bibliográficos que citan como soporte de su trabajo, presentan tropiezos a la hora de leer y escribir textos, no tienen conocimiento de cómo resumir, tienen dificultades para reconocer una idea principal o secundaria en un párrafo, lo cual dificulta la capacidad de redactar un texto llámese ensayo, informe, monografía, trabajo de investigación (Medina, 2020).

En este sentido Coronado (2021), define la escritura académica como una práctica social, una actividad que comunica el conocimiento desde diferentes disciplinas que usan la investigación y reflexión científica como quehacer central, por lo tanto la escritura académica es una dimensión del quehacer epistémico y forma parte de la labor de producción y enseñanza del conocimiento en espacios de la comunidad universitaria. En este contexto, la escritura académica toma forma en el género discursivo académico e incluye una variedad de clases textuales con distinta función cognoscitivo-comunicativa, pero en este quehacer, los saberes argumentativos no muestran signos de haber sido adecuadamente asimilados ni indicios de formar parte del ejercicio escrito habitual de los estudiantes, quienes no disponen de los conocimientos necesarios y básicos acerca de los recursos escriturales que les permitan elaborar satisfactoriamente documentos de tipo argumentativo, textos que son producidos sin satisfacer las condiciones de coherencia, cohesión y claridad; las ideas se reproducen desde otras fuentes sin ser orientadas hacia la toma de una posición propia.

En este contexto, la lectura y escritura son académicas cuando permiten la construcción y difusión del conocimiento disciplinar y científico. Sin embargo, diversos estudios demuestran que en el nivel de educación superior existe gran dificultad para escribir textos académicos. Según esto, Vásquez (2017) afirma que estudiantes universitarios de un curso taller de expresión escrita tienen dificultades para planificar y textualizar ideas en párrafos, y que los textos elaborados no se ciñen a la estructura ni secuencia exigida. Asimismo, la escritura es un proceso cognitivo, el cual implica transformar el pensamiento en ideas por escrito; en este sentido las investigaciones han determinado que los universitarios redactan, pero no guiados por procesos cognitivos que permitan pensar críticamente, sino que reproducen las ideas de los textos originales. Para Rodríguez & Giraldo (2019), los estudiantes presentan diferentes actitudes ante el aprendizaje de la argumentación por ejemplo: los poco motivados, solamente desean aprobar una asignatura sin ningún esfuerzo, presentan trabajos con ideas reproducidas literalmente, es decir un aprendizaje superficial. La escritura académica es una práctica insuficiente, situación que causa sorpresa, debido a que es una práctica social que permite aprender nuevos

conocimientos, empero, es la que menos interés recibe. León (2020) sostiene que son escasas las prácticas de escritura que desempeñan los jóvenes de educación superior para desarrollarse satisfactoriamente en el campo de la redacción.

De acuerdo con lo anterior, es evidente que estas situaciones se refleja continuamente a medida que los estudiantes avanzan en su carrera profesional, se encuentran con grandes tropiezos, como es el caso cuando deben elaborar el informe final del trabajo de grado como requisito para la graduación, las dificultades de redacción y construcción de texto ha ocasionado que muchos estudiantes no se gradúen en los tiempos oportunos y muchas veces pierden el dinero de la inscripción de las modalidades de grado, otro caso que también se ha detectado es que cuando van a presentar las pruebas saber pro como requisito para su graduación presentan dificultades en las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva (Abad, 2019)

> En Colombia, el Ministerio de Educación, ha señalado públicamente la dificultad que tienen los estudiantes universitarios para comprender y escribir textos. Los resultados de las pruebas (Saber PRO) que el ICFES realiza anualmente a los estudiantes de último semestre continúan reflejando que los estudiantes manifiestan dificultad para interpretar, argumentar y proponer en los textos que leen y escriben. Los resultados que el ICFES presenta son el producto de una evaluación diagnóstica de comprensión lectora en la que sólo evalúa aspectos cognitivos. Las investigaciones realizadas en torno al tema de la lectura y la escritura académica en la universidad han permitido develar que existen factores de tipo pedagógico y didáctico que no permiten un adecuado aprendizaje de la lectura y la escritura de las diversas tipologías textuales que se desarrollan en estos contextos y que las instituciones de educación superior han ignorado. Tales factores tienen que ver con las estrategias y los modos de aprender y de enseñar los contenidos de los textos que los estudiantes leen y escriben en el aula de clase (Castellar et al., 2021)

Cabe anotar que la lectura y la producción escrita, son complejos procesos de construcción de sentido, que exigen la coordinación de diversas acciones, informaciones, índices o niveles textuales, es una compleja actividad cognitiva, donde además intervienen también, la afectividad , las relaciones sociales y culturales del sujeto (Guadalupe & Salazar, 2021) .

Por consiguiente , para mejorar las practicas lectoescritoras en los estudiantes , en la asignatura de procesos de lectura y escritura, se plantea la realización de actividades lúdico recreativas desde la oralidad en diferentes entornos socioculturales, en este caso la convivencia familiar que tuvo incidencia en etapa de confinamiento social, las actividades están enfocadas a escuchar la narración de la tradición oral de los abuelos , esto con el propósito de hacer de las practicas orales una actividad agradable y a la vez escribir dichas narraciones, las cuales se retroalimentan en las respectivas clases , haciendo que los procesos de lectoescritura se conviertan en actividades en que los estudiantes manifieste satisfacción en la producción de sus propios escritos de la vida familiar como un reflej de valores, actitudes del orden social, es decir, desde lo sociocultural. Como resultado

de estas prácticas lectoescritoras se obtiene un libro compendia de las tradiciones orales donde los estudiantes reflejan placer, creatividad y al vez despiertan diferentes emociones dando rienda suelta a la imaginación para hacer que la tradición oral sea contada y revivida de generación en generación y con esto se mejoren las competencias comunicativas y se superen las dificultades de lectura y escritura de los estudiantes a lo largo de su carrera profesional.

2 I DESARROLLO

En la asignatura de procesos de lectura y escritura, se crean espacios fuera del aula de clase para desarrollar actividades con enfoque sociocultural en el escenario de la narración, donde se motiva a descubrir mundos posibles, revivir la tradición oral; escuchando la sabiduría de los abuelos en diferentes géneros discursivos, con el fin de hacer del tiempo libre y las celebraciones especiales un sano esparcimiento en unión familiar.

Para la recopilación de las narraciones de la tradición oral se realiza mediante el método de estudio de caso con enfoque sociocultural, siguiendo las fases metodológicas de inducción, exploración, recopilación de tradiciones orales, evidencias y edición documental.

La fase de evidencias y edición documental es la fase más relevante en el desarrollo metodológico, porque esta corresponde a la producción y redacción de textos, es aquí donde la retroalimentación juega papel importante en la producción textual de los estudiantes. Echeverriborda et al. (2021) argumentan que en las prácticas de lectura y escritura, la retroalimentación interviene sobre la calidad de la producción de los textos académicos y que para desarrollar estas prácticas es necesario favorecer la potencialidad cognitiva de la elaboración escrita.

El desarrollo de estas prácticas se fundamenta en un proceso que para que los estudiantes aprendan a escribir y escriban para aprender es necesario contribuir a mejorar la escritura como parte de la enseñanza de las asignaturas, es por esta razón que esta experiencia innovadora se realiza con las tradiciones orales de los abuelos y la elaboración y transcripción de textos orales se realiza mediante la escritura en las clases de procesos de lectura y escritura , esto apunta a promover la producción de textos que no estén destinados exclusivamente a contenidos de la asignaturas, sino en leer y escribir desde otros escenarios , en este caso desde casa con la tradición oral narrada de viva voz por parte de los abuelos y que esto a su vez, exija utilizar la producción de textos para aprender infinidad de enseñanzas impartidas y compartidas por los abuelos , es aquí donde la lectoescritura se convierte en pilar fundamental en los procesos de aprendizaje , porque es necesaria para pensar y desarrollar ideas.

De con lo anterior, es fundamental desarrollar prácticas de retroalimentación escritural que permitan a los estudiantes releer y reescribir sus textos y de esta manera obtener como resultado reescrituras de texto con mejoras significativas centradas en la

organización, estructuración, adición, eliminación y expansión de contenido. Desde esta perspectiva, la producción de textos, incorporando la retroalimentación a partir de la cual se pueda reescribir las producciones coherentes dignas de publicar en un libro con autoría propia de los estudiantes como producto de la investigación cualitativa, libro para que futuras generaciones revivan la tradición oral de los abuelos y la lectura y escritura se convierta en verdaderas aventuras.

Por otra parte el desarrollo de estrategias lúdico creativas es una nueva practica letrada donde los estudiantes de primer semestre adquieren bases sólidas en lectura y escritura, ya que es en este nivel deben dominar nuevas prácticas letradas para convertirse en seres que analicen, reflexionen y construyan diferentes tipos de textos. Entonces, es en el nivel superior donde se pretende introducirlos a una nueva cultura, recorriendo un nuevo camino a través de la escucha y escritura de la tradición oral que plasmada por escrito permite dar solución a las dificultades lectoescrituras que presentan los estudiantes al comenzar sus estudios de educación superior y con seguridad estos resultados se ven reflejados en el mejoramiento de las prácticas lectoescritoras

La literacidad como posibilidad de la construcción del sujeto

A partir de un enfoque sociocultural, la lectura y la escritura son repensadas desde el concepto de literacidad. Dichas prácticas letradas responden a las actitudes, valores y usos que se hacen de ellas en un contexto determinado. La literatura más relevante sobre la lectura y la escritura desde el enfoque sociocultural, el cual exige una nueva mirada hacia ellas a partir de conceptos como cultura de lo escrito y el más reciente: literacidad (Gamboa et al., 2016)

En este sentido, se toma la concepción de lectura y escritura según el término literacidad, pues este se relaciona con todo lo que se hace con los escritos desde otros escenarios, para entender los discursos como un reflejo de la visión, los valores, actitudes del orden social, es decir, desde lo sociocultural, abriendo caminos para la multilateralidad de escritos en diferentes géneros, entendida como la lectura de muchos textos en breves y variados espacios de la vida familiar, visionando de esta manera leer y escribir desde diferentes perspectivas en el caso de los estudiantes Uteistas de acuerdo con sus lugares de procedencia y desde casa, para encontrar prácticas de placer reflejadas en las diferentes actividades lúdico pedagógicas donde la creatividad se convierte en un despertar de emociones en el ejercicio del desarrollo del pensamiento reflej ndose en los escritos .

Importancia la oralidad en la cultura contemporánea

Es de reconocer que los abuelos poseen un cúmulo de saberes populares y es aquí donde se hace uso de la comunicación como parte de la disciplina que se ocupa de la lengua y que, apuesta a un sinnúmero de enseñanzas hacia los nietos, convirtiendo la lectura y la escritura en un verdadero goce literario, donde los protagonistas permiten que

los oyentes gocen con esa sabiduría reconociendo en ellos el verdadero sentido que tiene la literatura en los contextos socioculturales.

> Así Abad (2019) se refiere a la oralidad como la primera expresión y mediación de la comunicación entre las personas oyentes, a lo largo de la vida se constituye como sistema cultural pues permite la transmisión de creencias, formas de vida y saberes abarcando distintos espacios y que en palabras de Montemayor (1996) hace alusión a las diferencias que forman la oralidad, para lo cual propone tres grandes bloques: el arte de la lengua, como el conjunto de conocimientos que son transmitidos a través de cantos, rezos, discursos, leyendas, cuentos y conjuros; la comunicación oral, entendida como la forma de relacionarse con el otro, tratando de encontrar la mediación necesaria, en cuanto a acercamiento de lenguajes, corpus, conocimientos, referentes y definiendo en sí sus propias leyes; y el habla, como la capacidad de entablar diálogos, utilizada en la vida cotidiana, referida a la forma específica de hablar de cada persona, aunque no se descarta que el habla pueda ser también social, es decir, que a través de ella se compartan los mismos referentes, el lenguaje y los conocimientos (p.34).

¿Qué es la oralidad? Rojas-Álvarez (2020), presenta la oralidad en tres momentos y entornos determinantes. En primer lugar hace referencia a lo netamente oral. En seguida menciona un entorno de oralidad secundaria, condicionada por la escritura y en tercer lugar la oralidad y la escritura se combinan con formas propias de la era electrónica, en la que lo audiovisual y lo virtual marcan nuevos rumbos de comprensión e interacción. Esta mirada sobre las variaciones y transformaciones de la oralidad, en esos tres momentos referidos, evidencian que la lectura y la escucha, como procesos de recepción, quedan subsumidos a los procesos de producción: escritura y habla. En otras palabras, lo oral sirve como punto de encuentro desde donde contar e intercambiar sus historias y también como lugar para compartir sus experiencias y donde las personas sienten que pertenecen a un lugar y a una cultura determinada.

Al transcribir la oralidad, esta se convierte en un goce estético moderno en la contemporaneidad y de esta manera se transforma la lectoescritura en verdaderas aventuras, dicho de otra manera, en lo político, lo cultural, lo social y la vida cotidiana familiar. Los relatos míticos y de fábula, como los cantos, las coplas y los arrullos son una manera de recrear la imaginación, de acercarse a lugares desconocidos, a épocas remotas y a sentimientos comunes; al mismo tiempo transmiten una serie de enseñanzas que contadas de una generación a otra, fortalecen el vínculo social y el sentido de pertenencia a una comunidad o sociedad en particular. En este contexto, para llevar a cabo el desarrollo de las diferentes actividades lúdico creativas y recolectar el cúmulo de sabiduría de la tradición oral narrada por los protagonistas se cuenta con un promedio de 180 estudiantes y se hace uso de las Tics en tiempo de confinamiento social, como prevención del contagio Covid 19, desde cada uno de los hogares se realizan las actividades, después de haber participado en charlas de preparación y adquisición de nuevo conocimiento.

Mediante la realización de talleres y conversatorios con conferencistas

especializados, se procede a desarrollar las actividades de acuerdo con la metodología cualitativa, siguiendo paso a paso cada una de las fases, esto con el fin de recopilar el cúmulo de sabiduría que existe en los diferentes núcleos familiares y que los abuelos narran a los nietos, con lujo de detalles donde se enfatizan en acontecimientos de la vida pasada.

Se da prelación a conversatorios, los cuales permiten crear confianza con los abuelos y a la vez, escuchar de viva voz las narrativas en diferentes géneros discursivos, para lograr mayor eficacia se realiza siguiendo las diferentes fases diseñadas de acuerdo con la metodología cualitativa, la cual permite recopilar la tradición oral de los abuelos, algunas expresadas en lenguas nativas debido a que en la institución hay estudiantes que pertenecen a comunidades de grupos étnicos, la característica primordial de las narrativas contadas por los abuelos son expresadas con afinidades afectivas y emocionales, el saber popular dentro del contexto sociocultural hace parte del reconocimiento con la naturaleza y su cuidado, sus costumbres, historias de vida y arraigo cultural.

De acuerdo con la metodología de caso, para la recopilación de los relatos se realiza teniendo en cuenta cinco fases metodológicas, donde el factor primordial es la convivencia familiar, encontrando la manera de cuidar y hacer felices a los abuelos. En primer lugar, se inicia con la fase de inducción, en la cual se realizan conversatorios a nivel familiar en tiempo de descanso, celebraciones especiales. En esta fase, se realizan preguntas para permitir entrar en confianza y hacer un diálogo natural y espontaneo, las cuales están encaminadas a crear suspicacia, confianza, centradas en los siguientes temas: ¿cómo fue su niñez y adolescencia?, ¿cómo conoció a su pareja?, ¿qué es lo que más recuerda de su crianza?, ¿qué cosas le gustaría volver a realizar?, ¿qué cosas positivas puede resaltar del pasado aislamiento?

En la segunda fase exploratoria, se realizan actividades lúdico recreativas con la participación de los miembros de la familia, actividad cuyo propósito es demostrar bienestar, risa en fin sentir felicidad y sano esparcimiento. En la tercera fase de recopilación de tradiciones orales, las expresiones de cariño son las pioneras como preámbulo para pedir a los abuelos, bisabuelos, tatarabuelos (adultos mayores) que permitan realizar audios, videos, fotos; esto con el fin de facilitar la escritura de esos bellos relatos, para luego plasmarlos en un libro donde la tradición oral no morirá con el tiempo porque esta será leída de generación en generación.

En la cuarta fase de evidencias, después de haber entrado en confianza se pide a los abuelos, tíos parientes cercanos que narren tradiciones orales como: historias de su vida pasada, coplas, mitos, leyendas, cuentos, vivencias sobre las fiestas patronales, villancicos, relatos, cantos, fábulas, entre otros y para dar paso a la lectura y la escritura se procede a la quinta fase documental, es aquí donde las habilidades de lectura y escritura se desglosan en la edición documental, en primer lugar se redactan los escritos transcribiendo las evidencias que han sido recopiladas en material audio visual, también se edita un video documental que contiene videos obtenidos en la fase de evidencias, el cual permite que

la tradición oral quede escrita en un libro y se pueda observar para hacer que los niños, jóvenes y adultos se diviertan con los cantos, coplas, relatos, leyendas, mitos y además sea propagada de generación en generación, según Morán (2015*), " las bellezas de una obra aparecen siempre mal a la primera lectura. En la juventud hay que andar entre los libros como se va por el mundo, para buscar entre ellos los amigos, pero cuando estos amigos han sido encontrados, basta para enriquecer una vida".* Lo mismo sucede cuando se observa una película, la primera vez que se observa deja grandes interrogantes, y si se le observa dos o tres veces se dilucidan y se puede entrar la crítica sobre ella y para que desde la perspectiva de los abuelos se potencie la autoestima al comprender esta expresión cultural como parte de su identidad sociocultural disminuyendo el silencio que representa la pérdida de su entorno y el origen de sus ancestros.

Conocer la tradición oral narrada de viva voz por los abuelos y lograr ampliar el repertorio para plasmarlo en un libro para ser leído por generaciones venideras, se está haciendo remembranza al cúmulo de saberes de nuestros ancestros que no morirá con el tiempo y se destaca el valor de la oralidad como forma de recuperar la memoria, como posibilidad de intervenir en la producción de relatos propios que forman parte de la trama discursiva de la sociedad y a la vez una manera de proponer versiones alternativas de la historia, como se evidencia en la siguiente narración que hace parte del libro compendia de la tradición oral.

> Mis abuelos Guillermo Hernández de 81 años y Adela Jiménez de 82 años, me contaron pequeñas partes de sus historias, nacieron en la una vereda de Santander llamada la peña baja, eran vecinos. Se conocieron hace 60 años más o menos, se casaron cuando tenían 18 y 19 años de edad y hasta la fecha siguen juntos, atravesando cualquier adversidad, tuvieron 7 hijos y por cuestiones de la vida perdieron tres de ellos. Mi abuelo desde sus 7 años tuvo que aprender a trabajar en las labores del campo y la agricultura, en ese tiempo para sus padres no era importante estudiar sino trabajar y trabajar, por lo tanto, él se dedicó a esta labor durante toda su vida hasta ahora sigue sembrando sus cultivos y dice que esa es la vida de él, trabajar y tener su labranza… bonita siempre. También, me contaron unas breves historias de algunos hechos paranormales que en su tiempo vivieron, historias ya conocidas como la llorona, mi abuela me contó que una noche, cuando ella tenía 7 años de edad, estaba con su padre caminando en la noche cuando en una piedra a lo lejos vio una mujer peinándose, ella creía que era su madrina. El padre al percatarse que no era una mujer real se la llevó de ahí corriendo, pero… había algo extraño, cada vez que esa mujer se peinaba el cabello le crecía más y más. Mi nono cuenta que una vez se encontró a un hombre que lo siguió y el apenas llegó a la finca donde vivía, cayó al piso privado, cuando los vecinos lo encontraron acostado en el piso inconsciente todos se alarmaron creyendo que estaba muerto, pero por suerte no fue así… (L. Bautista, comunicación personal, 15 de agosto de 2020)

Es así que en esta historia oral los abuelos narradores involucran sus vivencias, percepciones e ideologizaciones, en el relato que cuentan, hacen énfasis en lo local y regional, en pequeños detalles de la vida cotidiana que según Navarro (2019) hace

referencia a las historias de la vida de los personajes.

Durante el proceso de redacción de escritos en diferentes géneros discursivos, se realiza una ruta de actividades de acuerdo con el enfoque cualitativo, despertando interés y gusto por la construcción de textos narrados por los abuelos de los estudiantes, esto con el fin de perpetuar y revivir la tradición oral de diferentes regiones colombianas y hacer de la oralidad una actividad agradable para luego plasmarla por escrito y acomodarla de acuerdo a las vivencias. La mayoría de las actividades se realizaron en circunstancias por SARS COVID-19,actividades lúdico creativas, donde se comparte y se integran los miembros de la familia para escuchar de viva voz el cúmulo de saberes de los abuelos en diferentes géneros , en los que se expresa el sentir de las vivencias de la tradición oral, que en otras palabras esto es dibujar claramente en el campo de la composición de textos orales y escritos mediante la práctica discursiva propias de las diferentes esferas de la actividad social reflejadas en géneros discursivos (Hessling et al., 202).

El género constituye, por tanto, un elemento central dentro de aprendizaje de las habilidades lingüístico-comunicativas ya que los géneros radican en entender los textos como producto y medio para las interacciones sociales y en considerar sus características –temáticas, de estilo y de construcción– de acuerdo con las circunstancias de la interacción, en este caso la interacción socio cultual y familiar en las circunstancias de confinamient social (Dorronzoro, 2020).

De acuerdo con lo anterior , desde cada hogar, el desarrollo de actividades lúdico creativas integrando a los miembros de la familia, permite intercambiar diferentes destrezas y habilidades, se cambia parte de la rutina diaria por escuchar y narrar la tradición oral para convertir estos espacios en un sano esparcimiento, aprendizaje y reconocimiento de la sabiduría reflejada en los relatos en diferentes géneros discursivos como: coplas, mitos y leyendas, historias de vida, cuentos, vivencias sobre las fiestas patronales, entre otros; para luego transcribirlos en textos escritos, dando paso a que la lectura y la escritura se conviertan en verdaderas aventuras de comunicación en diferentes escenarios de la vida familiar y sociocultural, Salazar (2020) afirma que los mitos, leyendas y cuentos que la humanidad ha construido a lo largo de la existencia, representan la fuente viva que la tradición oral ha conservado y sigue conservando en el imaginario de las comunidades como una forma de mantener sus orígenes y explicar los grandes fenómenos de la naturaleza que los seres humanos se han interrogado a lo largo de la vida.

En otras palabras, el aprendizaje de la escritura no se concibe como un conjunto de destrezas y técnicas descontextualizadas, sino como el uso consciente del lenguaje escrito para participar en las prácticas discursivas propias de las diversas esferas de la actividad social. Así el uso de la lengua se lleva a cabo en forma de enunciados orales y escritos concretos y singulares que pertenecen a los participantes de una u otra esfera de la praxis humana (los abuelos) y la transcripción de los relatos por parte de los estudiantes, en este caso se convierte en goce estético moderno en la contemporaneidad para transformar

la lectoescritura en goce literario. Dar rienda suelta a la imaginación y creación literaria, escribiendo todos aquellos acontecimientos sucedidos en un contexto de la vida pasada, relacionados con la vida familiar y social, narrados de viva voz por parte de los abuelos da paso a revivir los valores que aún en esta sociedad se han perdido, es por esta razón que plasmar la tradición oral, seguramente con el paso de los años esta no morirá y se revivirán los valores cuando las generaciones venideras lean ese legado de los abuelos para hacer remembranza al cúmulo de saberes de nuestros ancestros que no morirá en el tiempo y en el espacio (Hessling et al., 2020)

La lectura y escritura desde otros escenarios representados en la tradición oral con los abuelos, es transcrita en un libro por parte de los estudiantes, quienes demuestran interés y responsabilidad en el desarrollo de las diferentes actividades lúdico creativas, siguiendo paso a paso cada una de las fases metodológicas, esto permite alcanzar el propósito planteado, como es mejorar las prácticas lectoescritoras y las competencias comunicativas y hacer de la tradición oral un cúmulo de sabiduría que seguramente quien lea los escritos plasmados en el libro, expresará goce y curiosidad por conocer más a fondo el verdadero sentido de la tradición narrada de viva voz por los abuelos, que con el trasegar por el tiempo y el espacio va cobrando vida al ser transformada, reinventada y revivida. Así Zuriaga & Pereira (2021) destacan la importancia de la tradición oral, porque a través de la narración oral como herramienta clave en la lectura y escritura, pues desde tiempos inmemoriales, la necesidad de contar las cosas ha estado presente en la vida del hombre y los relatos ancestrales, mitológicos narran los acontecimientos representan, de algún modo, el registro de los sentimientos, las emociones, la historia misma.

Es así que la tradición oral y sus diferentes formas, transfiere la sabiduría no de cada uno de los seres humanos sino de una comunidad. A través de ella en las diferentes regiones se conoce la riqueza de sus suelos, las actividades a las cuales se dedican sus habitantes, el origen de sus ancestros, de sus familias y de su formación como comunidad; las formas de pensar y de actuar de cada uno de sus integrantes, las consejas que utilizan para corregir, la lectura de los astros para la época de la siembras, sus creencias, sus agüeros, sus chistes, la diferentes formas que utilizan para curarse las enfermedades del cuerpo y del espíritu, las formas de divertirse, entre otras. Y al transmitirse de generación en generación y de boca en boca emerge, se modifica y se regene a por los siglos.

En definitiva, la tradición oral de los abuelos es caudal de la memoria viviente de las diferentes regiones de Colombia, es con la oralidad que los abuelos y sus familias han disfrutado y padecido las creaciones de la imaginación y las recreaciones de la realidad expresadas a través de la magia y la belleza de la palabra. Las personas que se han recreado escuchando mitos, leyendas, cuentos fantásticos, cuentos de deidades y espantos, chistes, entre otros, narrados por estos adultos mayores, han experimentado toda clase de sentimientos, los cuales los hacen vibrar de emoción o de tristeza, y conocer el mundo que los rodea (Zuriaga & Pereira, 2021).

Queda, entonces la tarea hacer de la lectura y escritura un verdadero goce literario, escuchando, narrando y escribiendo el cúmulo de sabiduría y de esta manera descubrir mundos posibles y revivir la tradición oral permitiendo que los niños, jóvenes y adultos se diviertan con los cantos, coplas, relatos, leyendas, mitos y esta se propague como legado de sabiduría de los abuelos para fortalecer una nueva sociedad, cuyo valor principal se encuentra en el conocimiento logrando un individuo integral generador de cambios para la sociedad y la lectoescritura se convierta en un verdadero goce literario.

3 I CONCLUSIONES

El aprendizaje de la escritura no se concibe como un conjunto de destrezas y técnicas descontextualizadas, sino como el uso consciente del lenguaje escrito para participar en las prácticas discursivas propias de las diversas esferas de la actividad social. Así el uso de la lengua se lleva a cabo en forma de enunciados orales y escritos concretos y singulares que pertenecen a los participantes de una u otra esfera de la praxis humana en este caso los abuelos y la transcripción de los relatos por parte de los estudiantes, en este caso se convierte en goce estético moderno en la contemporaneidad para transformar la lectoescritura en goce literario. Por consiguiente, para mejorar las practicas lectoescritoras en los estudiantes, se realiza con la asignatura procesos de lectura y escritura, para la realización de un sinnúmero de actividades lúdico recreativas desde la oralidad en diferentes entornos socioculturales, en este caso la convivencia familiar , estas actividades están enfocadas a escuchar la narración de la tradición oral de los abuelos , esto con el propósito de hacer de las practicas orales una actividad agradable y a la vez escribir dichas narraciones, las cuales se retroalimentan en las respectivas clases , haciendo que los procesos de lectoescritura se conviertan en actividades donde los estudiantes manifieste satisfacción en la producción de sus propios escritos de la vida familiar como reflejo de los valores, actitudes del orden social, es decir, desde lo sociocultural.

Dar rienda suelta a la imaginación y creación literaria, escribiendo todos aquellos acontecimientos sucedidos en un contexto de la vida pasada, relacionados con la vida familiar y social, narrados de viva voz por parte de los abuelos da paso a revivir los valores que aún en esta sociedad se han perdido , es por esta razón que plasmar la tradición oral, seguramente con el paso de los años esta no morirá y se revivirán los valores cuando las generaciones venideras lean ese saber de los abuelos para hacer remembranza al cúmulo de saberes de los ancestros que no morirá en el tiempo y en el espacio.

Como resultado de estas prácticas lectoescritoras se obtiene un libro compendia de las tradiciones orales donde los estudiantes reflejan placer, creatividad y al vez despiertan diferentes emociones dando rienda suelta a la imaginación para hacer que la tradición oral sea contada y revivida de generación en generación y con esto se mejoren las competencias comunicativas y se superen las dificultades de lectura y escritura de los estudiantes a lo

largo de su carrera profesional.

REFERENCIAS

Abad, L . (2019). **Oralidad contemporánea y patrimonio cultural inmaterial:** cómo registrar, catalogar y estudiar las expresiones populares de los jóvenes europeos de ahora. *Revista de Estudios Europeos*, *73*, 129–147.

Aguilar, J. L. (2021). **Estudio de caso la praxis en escriturura-lectura en estudiantes de pregrado (UNAM SI).** *Ciencia y Filosofía*, *4*(2594–2204), 39–56. https://doi.org/https://doi.org/10.38128/cienciayfilosofa.v4i4.2

Castellar, A., Villadiego, D., Gamero, H., & Gamarra, J. (2021). **Plan de acompañamiento académico: Incidencia en el desarrollo de competencias genéricas en estudiantes universitarios**. *Revista de Ciencias Sociales*, *XXVII*(2), 256–271.https://doi.org/10.31876/rcs.v27i2.35917

Coronado , S. P. (2021). **La escritura académica en la formación universitaria.** *Educare et comunicare: Revista de Investigación de La Facultad de Humanidades*, *9*, 5–16. https://doi.org/10.35383/educare.v9i2.653

Dorronzoro, M. I. (2020). **Los géneros textuales : instrumento de mediaci**ón en **el contexto de la educación superior**. *Revista Estudios de Lenguas*, *3*, 41– 52.

Echeverriborda, M., Espasandín, C., & Mallada, N. (2021). **Prácticas de lectura y escritura guiadas al inicio de los estudios universitarios**. *Revista Dilemas y Transiciones de La Educación Superior*, *8*(1), 60–70.

Gamboa, A., Muñoz, P., & Vargas, L. (2016). **Literacidad: Nuevas posibilidades socioculturales y pedagógicas para la escuela**. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *12*(1), 53–70.

Guadalupe, M. L., & Salazar, C. (2021). **La escritura textual narrativa en el aprendizaje de estudiantes en Educación**. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrrollo Educativo.* D.E.L.T.A., 35-2, 2019 (1-32): e2019350201. http://dx.doi.org/10.1590/1678-460X2019350201

Hessling, F. D., Florencia, R., & Grabosky, S. G. (2020). **Enseñanza virtual en una universidad periférica:** reflexiones desde la cátedra Comprensión y Producción de Textos durante la pandemia Covid-19. *Revista Argentina de Comunicación*, *11*, 39–60.

León, L. (2019). **Habilidades de argumentación escrita en la universidad**. *Revista Estudios* λambda. Teoría y práctica y de la didáctica en Lengua y *Literatura*. , 5(1), 1-31. https://doi.org/10.36799/el.v5i1.102

Medina, F. (2020). **Diagnóstico y percepciones de estudiantes universitarios sobre la producción escrita de textos expositivos**. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, *18*, 49–57.

Montemayor, C. (1996). ***El cuento indígena de tradición oral.*** México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Instituto Oaxaqueño de las Culturas

Morán, A. C. (2015). ¿Qué piensan ,quieren y esperan los jóvenes de hoy?**:** investigaciones sobre las creencias de los estudiantes de colegios oficiales de Bogotá. Kimpres S.A.S

Navarro, F. (2019). **Aportes para una didáctica de la escritura académica basada en géneros discursivos.** *D.E.L.T.A*, *35–2*, 1–32. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/1678-460X2019350201

Rodríguez, M. N., Amaya, G., & Portilla, S. (2020). **Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la competencia de comunicación escrita en estudiantes universitarios**. *I+D Revista de Investigaciones*, *15*, 6–15. https://doi.org/10.33304/revinv.v15n2-2020001

Rodríguez, D., & Giraldo, M. (2019). **Una propuesta para enseñar argumentación desde el modelo de Biggs**. *Revista Enunciación*, 24(2), 199-210. http://doi.org/10.14483/22486798.14444

Rojas-Álvarez, G. M. (2020). T**res momentos de la oralidad** . Una mirada sobre lo escuchado y lo escrito. *Revista de la Red Iberoamericana de Estudios sobre Oralidad*, *6*(2539–4932), 1–15.

Salazar, D. E. (2020)**. La tradición oral de Pasco-Perú:** una experiencia de investigación cualitativa. *Horizonte de La Ciencia*, *11*, 59–69. https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.20.767

Vásquez, A. (2017). **Taller de redacción académica en la Universidad**: El ensayo argumentativo. *Revista Umbral, nueva etapa*, 3(3), 11-31.

Zuriaga, C., & Pereira, I. L. (2021). **La narración oral como herramienta pedagógica en la promoción de la ficción breve**. *Revista Científica Uisrael*, *8*, 11–27. https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.267

CAPÍTULO 13

EL LENGUAJE EN EL CONTEXTO SOCIO CULTURAL, DESDE LA PERSPECTIVA DE LEV VYGOTSKY

Data de aceite: 01/12/2022

Yuliana Veronica Magallanes Palomino
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" (Perú)
https://orcid.org/0000-0003-1630-655X

Julio Armando Donayre Vega
Universidad Autónoma de Ica (Perú)
https://orcid.org/0000-0003-0057-5149

Hugo Eliazar Maldonado Espinoza
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" (Perú)
https://orcid.org/0000-0003-0834-2139

Walter Humberto Gallegos Elias
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" (Perú)
https://orcid.org/0000-0002-0187-3474

RESUMEN: En los últimos años se ha revelado el cada vez mayor interés en los postulados teóricos de Lev Vygotsky y su contribución a la educación y, especialmente, al desarrollo de la capacidad lingüística en función de factores tales como el contexto social, la cultura, el progreso cognitivo y las limitaciones biológicas, lo cual permitió establecer un nuevo sustento ontológico a partir de la filosofía y de las ciencias sociales. Debido al creciente interés de su obra en el contexto científico y social contemporáneo, en este artículo se hace una revisión teórica acerca de los aspectos más significativos de su obra; concretamente en lo relacionado con el ámbito de la psicología evolutiva en cuanto a la relación entre cultura, pensamiento y lenguaje, y cómo los factores social poseen un papel determinante en el desarrollo de las personas. Esta perspectiva evolutiva representa la esencia de su obra en la que se revela que los procesos de aprendizaje dinamizan los procesos de desarrollo y que son los propios miembros del grupo social quienes actúan como mediadores el contexto socio-cultural y los individuos. Se presentan, además, los resultados de un sondeo sobre las percepciones respecto a cómo el desarrollo del lenguaje está influenciado por el contexto, las funciones cognitivas y las características biológicas de las personas.

PALABRAS CLAVE: Vygotsky, lenguaje, desarrollo psicológico contexto sociocultural, procesos cognitivos.

LANGUAGE IN THE SOCIO-CULTURAL CONTEXT, FROM THE PERSPECTIVE OF LEV VYGOTSKY

ABSTRACT: In recent years, there has been an increasing interest in Lev Vygotsky's theoretical postulates and their contribution to education and, especially, to the development of linguistic ability as a function of factors such as social context, culture, progress cognitive and biological limitations, which allowed to establish a new ontological support from philosophy and social sciences. Due to the growing interest of his work in the contemporary scientific and social context, this paper makes a theoretical review about the most significant aspects of his work; specificall in relation to the field of evolutionary psychology regarding the relationship between culture, thought and language, and how social factors play a determining role in the development of people. This evolutionary perspective represents the essence of his work in which it is revealed that learning processes activate development processes and that it is the members of the social group themselves who act as mediators, the socio-cultural context and individuals. The results of a survey on perceptions regarding how language development is influenced by the context, cognitive functions and biological characteristics of people are also presented.
KEYWORDS: Vygotsky, language, psychological development, sociocultural context, cognitive process.

1 I INTRODUCCIÓN

En el actual contexto en el que vivimos y de manera especial en el ámbito educativo, los aspectos de naturaleza social, cultural, política y económica demandan el desarrollo de teorías, doctrinas, postulados y conocimientos que ofrezcan soluciones a los grandes temas globales relacionados con el intelecto, la didáctica y la pedagogía; más aún si se considera la perspectiva sociocultural de Vygotsky (1934) en la que pone de relieve las relaciones del individuo con la sociedad, advirtiendo que el contexto sociocultural influy en el desarrollo de la personalidad, los conocimientos y la cultura. Al respecto, en su teoría recalca que los patrones de pensamiento de los individuos no se deben a factores innatos ni se construyen de modo individual (como propuso Piaget) sino que lo hacen a través de las interacciones entre las personas, por lo que dichos modelos de pensamiento son producto de las instituciones culturales y de las actividades sociales. De este modo, según Vygotsky, el desarrollo de los seres humanos está influenciado por el contexto socio cultural, por lo que constituyen un molde de la cultura y un producto de la sociedad.

Vygotsky es uno de los teóricos más destacados en las perspectivas socioculturales y socio-constructivistas, y su obra ha sido presentada como sustento epistemológico de algunos enfoques del aprendizaje y el desarrollo en los que términos como *apropiación*, *andamiaje* y *zona de desarrollo próximo*, han pasado a formar parte del lenguaje estándar utilizado en contextos relacionados con la educación. No obstante, algunos aspectos de esas teorías pudieran ser problemáticos en relación con el aprendizaje de los niños y la formación de profesores (Norbahira & Radzuwan, 2018), lo cual sentaría las bases para

argumentar que los docentes deben basar sus prácticas pedagógicas en varias teorías, sin limitarse a una en particular, ya que los modos de pensar y aprender de los estudiantes no solo varían según sus particularidades individuales, sino también en función de los contextos que los que se produzcan los procesos de enseñanza-aprendizaje. Surge, en consecuencia, el interés de efectuar una revisión de la literatura a partir de la cual se puedan encontrar los aspectos fundamentales de la obra de Vygotsky y hallar posibles puntos de vista divergentes en torno a la pertinencia de sus postulados teóricos en el contexto contemporáneo.

A juicio de Hernández *et al.* (2021), la teoría del aprendizaje y el desarrollo de Vygotsky marcaron de manera especial distintos ámbitos de la psicología evolutiva (pensamiento y lenguaje, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, etc.) siendo su axioma fundamental que:

> […] los aspectos socio-históricos determinan la configuración de la psiquis humana. Esta perspectiva evolutiva direccionó las distintas variantes de su análisis genético (genético-comparativo y el método experimental-evolutivo), señalando que la comprensión del comportamiento humano solo se puede llevar a cabo si se estudian sus fases y los múltiples movimientos que la componen, o sea, su historia” (Hernández ***et al***., 2021, pp. 215-216).

Atendiendo al creciente interés para conocer y poner en prácticas los postulados centrales de la obra de Vygotsky, y a partir de una revisión bibliográfica, se describen a continuación los aspectos más resaltantes de su teoría sociocultural, planteando un conjunto de reflexiones sobre la tríada *contexto-aprendizaje-desarrollo* y sus implicaciones en el ámbito educativo.

2 I DESARROLLO

En su teoría, Vygotsky busca explicaciones a lo que denomina “las formas superiores de comportamiento”(Vygotsky 1978, citado por Newman & Latifi, 2020, pág. 4), siendo tres principios los que forman la base de este enfoque: (1) analizar el proceso, no los objetos, lo cual destaca que el proceso mediante el cual se desarrolla una función psicológica es más importante que las características externas del producto final; (2) explicación versus descripción, haciendo hincapié en que interesa más explicar el desarrollo subyacente de las funciones psicológicas, que describir sus manifestaciones externas; y (3) los procesos psicológicos llamados automatizados o mecanizados deben estudiarse en términos de su desarrollo y no en cuanto a su apariencia automatizada final

Para Piaget (1981), el problema principal presentado por Vygotsky es el de la naturaleza adaptativa y funcional de las actividades de todo ser humano. Sobre este postulado, presenta sus críticas al señalar que esa adaptación entre el niño y el medio no siempre resulta exitosa, puesto que, en primer lugar, su desarrollo suele ser un proceso largo y dificultoso (pág. 38) y, además, porque los esfuerzos adaptativos pueden provocar “errores sistemáticos […] en todos los niveles de jerarquía de la conducta” (Piaget, 1981,

p. 38). Al respecto, Piaget acuñó el término “egocentrismo cognitivo” para expresar que la idea de progreso del conocimiento no se reduce a una mera adición de detalles o de nuevos niveles, tal como lo señala Vygotsky, sino que requiere una continua reformulación de los puntos de vista previos, por medio de un proceso de corrección permanente de errores sistemáticos, tanto los iniciales como lo que van surgiendo a lo largo de dicho proceso.

En lo que sí convergen Piaget y Vygotsky es en dos cuestiones fundamentales: la primera se basa en la idea de que la principal función del lenguaje debe ser la comunicación global; y la segunda radica en la idea de que el habla posterior se diferencia en ‘egocéntrica’ y ‘comunicativa’: no obstante, ambos teóricos mantienen divergencias en cuanto a que estas dos formas lingüísticas son igualmente socializadas y solo difieren en cuanto a su función. Sobre este particular, la expresión “lenguaje egocéntrico” puede ser entendida desde una doble perspectiva: (a) como un lenguaje incapaz de reciprocidad racional, y (b) como un lenguaje poco significativo para otros (Piaget, 1981); ambas perspectivas tendrían el mismo valor desde el punto de vista de la cooperación intelectual. Así mismo, tanto Piaget como Vygotsky destacan la actividad como origen del desarrollo cognitivo; mientras “Piaget lo hace enfocado a la relación con el mundo material, Vygotsky lo hace privilegiando la interacción interpersonal a través de la razón, la afectividad y los instintos” (Aparicio & Ostos, 2018; pp. 116–117).

En la teoría de Vygotsky, los factores sociales tienen un papel central en el desarrollo de las personas; sin embargo, al converger en ella concepciones conductistas y constructivistas, surgen algunas implicaciones en el campo educativo que se problematizan por el hecho de que Vygotsky no llega a señalar, de forma clara, cuáles son las formas de asistencia social a tener en cuenta durante el desarrollo de los niños. Sobre este particular, algunos educadores extraen del trabajo de Vygotsky prácticas conductistas, mientras que otros lo hacen por la vía de constructivismo; las diferencias entre ellas radican en cómo interviene el docente, bajo qué circunstancias y con qué frecuencia.

Respecto a la relación entre lenguaje y pensamiento, Vygotsky intenta mostrar de qué manera la educación formal puede generar un desarrollo cognitivo en el niño; para ello parte de la idea de que existe un largo camino entre el momento en que el niño escucha por primera vez una palabra (que designa un concepto) y el momento en que logra comprender el verdadero concepto que representa la palabra (Gómez, 2017).

> Al comienzo, el niño relaciona la palabra con agrupaciones sincréticas. Sus generalizaciones son de tipo muy primitivo, pues se apoyan más en las impresiones subjetivas del pequeño que en las características propias de los objetos. En un estadio posterior, el niño piensa en complejos. Sus generalizaciones descansan, principalmente, en las características objetivas de las cosas, pero aún no es capaz de abstraer un solo atributo que le permita realizar sus agrupaciones a partir de un criterio común. Finalmente, y solo luego de un largo recorrido cognitivo, que abarca los pseudoconceptos y los conceptos potenciales, el pequeño logra combinar acertadamente sus procesos de abstracción y generalización formando lo que Vygotsky llama

conceptos verdaderos: el niño orienta sus generalizaciones a partir de un mismo criterio que ha sido previamente abstraído de diversos objetos. (Gómez, 2017, pp. 57-58)

De esa manera, Vygotsky llega a plantear que el aprendizaje sistemático juega un papel fundamental en la comprensión consciente, dando a entender que el acceso del niño a la educación formal influye favorablemente en su desarrollo mental. Igualmente plantea que el lenguaje es un producto social, elaborado por las colectividades, por lo que sus significados también son construidos y socialmente compartidos. En esta dialogicidad, surgen cinco aspectos fundamentales para entender el pensamiento de Vygotsky: (i) las conversaciones cotidianas son elementos claves para la construcción y transmisión de los significados; (ii) el pensamiento es un proceso lingüístico int riorizado o un diálogo interno que se construye a partir de los significados del lenguaje, (iii) la memoria se constituye y se comunica principalmente con el lenguaje, siendo este el que la posibilita, (iv) la memoria es colectiva, no individual, y (v) tanto el lenguaje como el pensamiento y la memoria confluye en una entidad mental (Mendoza, 2017, pp. 15– 16).

Es así como Vygotsky da a entender que esos tres elementos (lenguaje, pensamiento y memoria) son procesos psicosociales que se encuentran en el campo de la cultura y que, por lo tanto, trascienden las interioridades individuales. Esto encuentra coherencia con lo expuesto por el propio Vygotsky (citado en Parra *et al.*, 2020), cuando afirma que "el cerebro mismo no produjo al pensamiento lógico, sino que el cerebro adquirió la forma del pensamiento lógico en el proceso del desarrollo histórico del hombre" (p. 132).

En este punto, Pardos (citado por López *et al.* (2017), hace una interpretación particular de la obra de Vygotsky, específicamente en cuanto a la relación que existe entre el pensamiento y la palabra, y la diferenciación entre el lenguaje externo y el interno. Al respecto señala: "el lenguaje externo es la conversión del pensamiento en palabras, su materialización y su objetivación; el lenguaje interno es el lenguaje interior, el proceso que se invierte: el habla se transforma en pensamientos internos" (p. 132). Más adelante expresa: "Podría parecer una explicación materialista del lenguaje; significaría inevitablemente instanciación como sonido o texto" (López *et al.*, 2017, p. 135). En todo caso, Vygotsky no deja de resaltar la importancia del lenguaje durante el proceso de socialización al señalar que es una herramienta social e interactiva que permite la comunicación, el pensamiento y el conocimiento (Calderón, 2017).

Según la visión de Vygotsky en torno a la dimensión socio-cultural del pensamiento y el lenguaje, toda forma de actividad mental humana de orden superior es derivada de contextos sociales y culturales, siendo compartida por sus miembros ya que estos procesos mentales conducen al conocimiento y a las destrezas esenciales para lograr el éxito dentro de una determinada cultura. En este sentido, "la teoría sociocultural enfatiza de manera significativa la extensa variedad de capacidades cognoscitivas entre los seres humanos" (Mota & Villalobos, 2007) y plantea que los individuos cooperan entre sí para construir

un significado que es internalizado. Es por ello que ha sido ampliamente reconocida la influencia del lenguaje para el desarrollo de la mente (Bruner & Haste, 1987), sugiriéndose así que el desarrollo del niño debe ser mediado a través de la interacción con otros.

La teoría sociocultural también reconoce que los humanos son seres inherentemente sociales y comunicativos; de hecho, Mota y Villalobos (2007) resaltan que se ha observado la tendencia de los niños a desarrollar importantes destrezas conversacionales a partir de los dos o tres años de edad, siguiendo para ello las reglas de la interacción verbal humana materializadas en el derecho de palabra, el contacto visual, las respuestas apropiadas y el mantenimiento del hilo conductor en un determinado tópico. No obstante, si bien estas destrezas comunicacionales avanzadas pudieran ser el producto de experiencias interactivas tempranas, y habiéndose reconocido que tanto la dimensión social como la cognoscitiva convergen en sus aspectos esenciales, el énfasis en los pilares cognoscitivos universales han inhibido los esfuerzos por abordar con mayor profundidad la base social del conocimiento. En este sentido, actualmente no hay duda de que las influencias sociales están siempre presentes en las destrezas cognoscitivas, y que el denominado "ajuste social" interviene de manera significativa en la transformación del pensamiento de los niños, aceptándose la idea de que el conocimiento está determinado por el contexto social en el que se produce.

De aquí devienen las tres premisas básicas de la teoría sociocultural de Vygotsky: (1) toda forma de actividad mental humana de orden superior es derivada de contextos sociales y culturales, (2) dicha actividad mental es compartida por los miembros de un determinado contexto, y (3) los procesos mentales, al ser ajustables, conducen al conocimiento y a la obtención de las destrezas esenciales para lograr el éxito dentro de una cultura particular. De esta manera, Vygotsky (1981) enfatiza de manera significativa la extensa variedad de capacidades cognoscitivas entre los seres humanos, argumentando que para comprender el desarrollo del individuo es necesario comprender primero las relaciones sociales de las que forma parte. Para Vygotsky, el papel que juega el lenguaje en el aprendizaje y en el desarrollo se hace explícito durante estos mismos procesos porque, según él, el lenguaje es el mecanismo a través del cual ocurre la negociación del significado, incluso durante la realización de actividades cognoscitivas solitarias, como por ejemplo: leer un libro, dibujar, resolver un crucigrama, escribir o reflexionar sobre hechos pas dos.

Los planteamientos anteriores conducen a comprender que para Vygotsky, la construcción del conocimiento no es un proceso individual sino que, por el contrario, representa un proceso de naturaleza social en el que las funciones mentales de orden superior son producto de una actividad mediada por la sociedad, y donde el lenguaje es la herramienta psicológica más influyente (Mota & Villalobos, 2007). Estas funciones mentales de orden superior se manifiestan primero en el plano social y posteriormente en el plano individual, advirtiéndose, en consecuencia, la poderosa contribución de la cultura a moldear el desarrollo cognoscitivo. Por consiguiente, la imposibilidad de estructurar patrones

universales de desarrollo radica, precisamente, en que las culturas están consustanciadas con distintas clases de herramientas, habilidades y convencionalismos sociales.

En cualquier caso, según Vygotsky, el lenguaje y el conocimiento se desarrollan de manera separada. Los niños adquieren primeramente el lenguaje propio de su entorno socio-cultural; luego, los desarrollos cognoscitivos y del lenguaje se unen para guiar una conducta verbal sustentada en los significados de su cultura particular. Así, de manera progresiva, el lenguaje se va convirtiendo en una herramienta que fundamenta los pensamientos y controla el comportamiento. Desde esta mirada sociocultural, el lenguaje se extiende desde el mundo social para internalizarse luego en el mundo cognoscitivo individual, siendo reconocido como el medio a través del cual los niños transfieren el rol regulatorio de otros para sí mismos. A través del lenguaje, la interacción social encuentra su punto de apoyo en el andamiaje que promueve la comunicación. Este andamiaje se va reduciendo en la medida que el niño ejerce su función auto-reguladora para hacerse más independiente, adquiriendo la posibilidad de afirmar o negar y tomando conciencia de la posibilidad de actuar según su propia voluntad. El lenguaje es, en consecuencia, la forma primaria de interacción con otros individuos y, por lo tanto, es considerada como la herramienta psicológica con la que cada persona se apropia del conocimiento. En tal sentido, tal como lo refiere Bravo (2018), "los conocimientos derivados de las neurociencias de la educación y fundamentadas en neuroimágenes, muestran una estrecha relación entre los procesos cognitivos cerebrales y la psicopedagogía del aprendizaje escolar" (p.1).

Lo anterior deja entrever que los individuos cooperan entre sí para construir el significado que logran internalizar. Bruner y Haste (1987) apoyan esta perspectiva interactiva social cuando señalan que la psicología evolutiva ha comenzado a "otorgar mayor peso a la interacción con otros y al uso del lenguaje en el desarrollo de conceptos como la estructura en desarrollo de la mente" (p. 8). Por ello, sugieren que el desarrollo del niño debe ser mediado a través de la interacción con otros. Esto también es consistente con lo afirmado por Wells (1986), en cuanto a que lenguaje es una actividad social que es aprendido a través de la interacción con otros. En este sentido, Vygotsky (1978) sostiene que las nuevas capacidades en el niño se desarrollan primero durante la colaboración con adultos o compañeros más capaces, y luego son internalizadas para formar parte de su mundo psicológico. Según él, la región en la cual ocurre esta transferencia de habilidad, desde el mundo compartido al individual, se denomina *Zona de Desarrollo Próximo* (ZDP), dando a entender "la brecha que hay entre lo que hacen y lo que todavía no logran por ellos mismos, pero que pueden lograr con la guía adecuada" (Marulanda. 2021, p. 9).

En tal sentido, Velarde (2020) menciona que uno de los primeros aspectos destacados por Vygotsky fue la función específica que cumple el lenguaje interior, sin limitarse a ser un lenguaje externo inhibido. El origen del lenguaje interior ha de buscarse en el lenguaje egocéntrico, cuya característica es acompasar la actividad del niño, tanto más cuanto mayor sea el nivel de complejidad de la acción. De aquí deduce que el lenguaje

egocéntrico solo es lenguaje interior externalizado y que cada vez que el ser humano debe planificar su acción con el fin de resolver problemas o cuando actúa de manera consciente y voluntaria, debe someter su conducta al lenguaje interior. En este orden de ideas:

> [...] el proceso psíquico de internalización involucra que una práctica social (el lenguaje social cotidiano del niño a nivel preescolar o escolarizado) gradualmente se va trasmutando en lenguaje de usos intelectuales (el socio-lenguaje cotidiano del niño se va transformando en pensamientos), y tiene como etapa intermedia el lenguaje egocéntrico. En la medida de este perfeccionamiento, el sujeto va desarrollando su autonomía o independencia con los objetos reales, concretos, que inician a presentar mentalmente en su aspecto abstracto. En esta última etapa de la internalización, el niño tiene la eventualidad de formar generalidades de una señal o concepto y, cuando lo logra, el lenguaje se ha enterado debido a que ahora su empleo ha sido transformado (Sesento, 2017, p.4).

Por su parte, Marulanda *et al*. (2021) afirman que para Vygotsky el niño tiene un conocimiento que le permite realizar determinadas tareas (zona de desarrollo) por lo que la misión de los maestros, padres y cuidadores es trabajar la 'Zona de Desarrollo Próximo', incidiendo en las funciones que aún no han madurado o que se encuentran en proceso de maduración. Para ello, los adultos o compañeros más avanzados deben ayudar a dirigir y organizar el aprendizaje del niño para que este pueda internalizarlo.

Con base en los puntos de vista y afirmaciones precedentes, y trascendiendo desde la teoría a un plano empírico, se consideró oportuno realizar un sondeo en una comunidad educativa para conocer las percepciones acerca de los factores que influyen en el desarrollo del lenguaje y de las capacidades cognitivas. Utilizando una escala de Likert con cuatro opciones de respuesta, se obtuvieron los siguientes resultados: (Tabla 1)

Ítems considerados en el sondeo	Muy poco	Poco	Algo	Mucho
Influencia del medio socio-cultural en el desarrollo del lenguaje	10%	12%	18%	60%
Influencia de los procesos cognitivos en el desarrollo del lenguaje	15%	15%	25%	45%
Influencia de las limitaciones biológicas en el desarrollo del lenguaje	2%	20%	28%	50%
Influencia del medio socio-cultural en el desarrollo cognitivo	10%	15%	27%	48%
Importancia del lenguaje como medio de comunicación	10%	10%	20%	60%
Transmisión intergeneracional de la cultura a través de lenguaje	10%	15%	5%	70%

Tabla 1: Percepciones sobre la relación entre lenguaje, desarrollo cognitivo y ambiente socio-cultural

A la vista de los resultados obtenidos se observa el reconocimiento mayoritario acerca de la determinante influencia del contexto socio-cultural, los procesos cognitivos y

las limitaciones biológicas naturales para el desarrollo del lenguaje en los seres humanos, especialmente en los infantes (Figura 1).

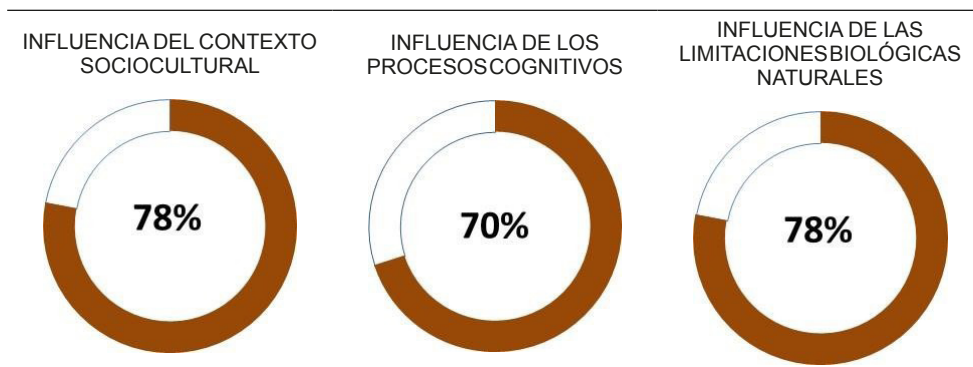



Figura 1: Influencia reconocida del medio socio-cultural, los procesos cognitivos y las limitaciones biológicas naturales en el desarrollo del lenguaje

Fuente: sondeo realizado por los autores (resultados agrupados de las categorías 'algo' y 'mucho')

Llama la atención que el poder atribuido a cada uno de estos tres factores sea equivalente en términos prácticos, lo que pudiera ser un indicativo de la internalización de los postulados teóricos de Vygotsky en la mayor parte de los sujetos informantes.

Por otra parte, ha sido reconocida la influencia del medio socio-cultural en el desarrollo cognitivo (75%), así como la importancia del lenguaje como medio de comunicación (80%) y el uso del lenguaje como medio de transmisión de la cultura entre generaciones (75%)

3 I CONCLUSIONES

Una de las contribuciones más significativas de Vygotsky al ámbito de la psicología y la educación está representada por la relación que establece entre la capacidad de pensamiento y el desarrollo del lenguaje. Según él, en el desarrollo del habla existe una etapa pre-intelectual y una etapa prelingüística. Si bien estas etapas siguen cursos paralelos durante determinado tiempo, en un cierto momento del desarrollo intelectual y cognitivo estas líneas llegan a converger y es entonces cuando el pensamiento se torna verbal y el lenguaje adquiere una categoría racional. En ese esfuerzo de transmisión racional e intencional de la experiencia y de los pensamientos hacia los demás, interviene un sistema mediador que es representado por el lenguaje humano. Vygotsky señala que la unidad del pensamiento verbal no es otro que el significado interno que se le atribuye a las palabras, aunque también aclara sobre el uso de otros instrumentos auxiliares que sirven como mediadores para entender los procesos sociales. Al respecto, la creación y utilización de herramientas y signos para resolver determinados problemas y actuar de forma consciente y voluntaria, se relaciona con los distintos modos en que los individuos orientan la actividad

humana, incluyendo el aprendizaje y el desarrollo.

Para Vygotsky, todo aprendizaje posee una historia previa, por lo que aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño. Para explicar esta interacción hace referencia a dos niveles evolutivos: (1) el nivel evolutivo real, que comprende el nivel de desarrollo de las funciones mentales y supone aquellas actividades que los niños pueden realizar por sí solos y que son indicativas de sus capacidades mentales; y (2) el nivel de desarrollo potencial, el cual está determinado por la capacidad que posea el individuo para llegar a solucionar un problema con la ayuda de otros.

La diferencia existente entre ambos niveles es la que Vygotsky denominó como *Zona de Desarrollo Próximo,* la cual no es otra que la distancia entre el nivel real de desarrollo (determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema) y el nivel de desarrollo potencial (determinado mediante la capacidad de resolver un problema bajo la guía de un adulto o gracias a la colaboración de otro compañero más capaz. Así, mientras el nivel real de desarrollo define las funciones que ya han madurado, la *Zona de Desarrollo Próximo* define aquellas funciones que se hallan en proceso de maduración. De este modo se revela que el aprendizaje estimula y activa un conjunto de procesos mentales que se producen mediante la interacción con otras personas, la cual, independientemente de los contextos socioculturales en los que se produzca, siempre estará mediada por el lenguaje. Tales procesos reproducen distintas formas de interacción social y son internalizadas durante el proceso de aprendizaje social, llegando a convertirse en modos de autorregulación del comportamiento.

Dicho esto y a modo de conclusión, emergen al menos tres implicaciones de la teoría de Vygotsky en el campo educativo: en primer lugar, por lo general, en los procesos educativos existe la tendencia a evaluar las capacidades o funciones que el niño domina completamente y que puede ejercer de manera independiente, pero atendido a los postulados teóricos ya referidos, emerge la idea de que lo realmente beneficios es identificar aquellos procesos que se encuentran en estado embrionario a fin de poder desarrollarlos de la manera más efectiva posible. En este sentido, los docentes debieran prestar mayor atención e intervenir en la *Zona de Desarrollo Próximo*, con vistas a provocar en los estudiantes los avances en su desarrollo psicológico. En otras palabras, dicho desarrollo psicológico del niño debe ser visto de manera prospectiva. En segundo lugar, la trayectoria del desarrollo debe ser vista desde afuera hacia adentro, en el sentido de que son los procesos de aprendizaje los que dinamizan y ponen en marcha los procesos de desarrollo interno del individuo. De este modo se vislumbra que la escuela tiene un rol fundamental en el desarrollo psicológico del niño. Finalmente, como tercera implicación, la intervención de otros miembros del grupo social, entendidos como mediadores entre la cultura y los individuos, promueve los procesos inter-psicológicos que posteriormente serán internalizados. Al respecto, dada la contribución de los docentes en la conformación de un determinado contexto sociocultural, la intervención deliberada de ellos en el aprendizaje

de los niños es esencial para sus correspondientes e individuales procesos de desarrollo integral.

REFERENCIAS

Aparicio, O., & Ostos, O. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, *11*(2), 115–120. https://doi.org/10.15332/s1657-107x.2018.0002.05

Bravo, L. (2018). El Paradigma de las Neurociencias de la Educación y el Aprendizaje del Lenguaje Escrito: Una Experiencia de 60 Años. *Psykhe*, *27*(1), 1–11. https://doi.org/10.7764/psykhe.27.1.1101

Bruner, J & Haste. (1987). *Making sense: The child's construction of the world*. Methuen Publishing, Londres.

Calderón, E. (2017). El papel de la dimensión afectiva en la adquisición del lenguaje materno.

Alteridades, *27*(53), 11–22. https://www.researchgate.net/publication/321004554_El_papel_de_la_dimension_afectiv a_en_la_adquisicion_del_lenguaje_materno

Gómez, L. (2017). Desarrollo cognitivo y educación formal: análisis a partir de la propuesta de L. S. Vygotsky. *Universitas Philosophica*, *34*(69), 1–23. https://doi.org/10.11144/javeriana.uph34- 69.dcef

Hernández, O., Spencer, R., & Gómez, I. (2021). La inclusión escolar del educando con TEA desde la concepción histórico-cultural de Vygotsky. *Conrado. Revista Pedagógica de La Universidad de Cienfuegos, 17*(78), 214–222. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1667

López, J., Sánchez, J., Giraldo, A., & Packer, M. (2017). La relación entre el lenguaje y el pensamiento.

Revista Mexicana de Investigación En Psicología, *9*(2), 129–138. http://www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com/index.php/RMIP/article/view/ 267/170

Marulanda, S., Millan, B., & Sua, L. (2021). El desarrollo de la conciencia ambiental en niños de cuatro y cinco años en un colegio prescolar oficial. *Revista Estudios Psicológicos, 1*(67), 7–23. http://estudiospsicologicos.com/index.php/rep/article/view/6

Mendoza, J. (2017). Otra idea de mente social: lenguaje, pensamiento y memoria. *Političeskie Issledovaniâ*, *13*(1), 13–46. http://www.scielo.org.mx/pdf/polis/v13n1/1870-2333-polis-1301- 00013.pdf

Mota, C. & Villalobos, J. (2007). El aspecto socio-cultural del pensamiento y del lenguaje: visión Vygotskyana. *Educere, 11*(38) 411-418. https://www.redalyc.org/pdf/356/35603805.pdf

Newman, S. & Latifi, A. (2020). Vygotsky, education, and teacher education. *Journal of Education for Teaching, 47* (1), 4 – 17. https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1831375

Norbahira. M. N. & Radzuwan, A.R. (2018). A review of theoretical perspectives on language learning and acquisition. *Kasetsart Journal of Social Sciences* (39) 161-167. https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.12.012

Parra, N., Aristizábal, J.A,, Ramírez, A.A. & Martínez, P.C. (2020). *Una Historia de las Ciencias de la Conducta* (Centro de, Issue December). https://www.researchgate.net/publication/347849828_Una_Historia_de_las_Ciencias_de_la_Cond ucta

Piaget, J. (1981). *Comentarios sobre las observaciones críticas de Vygotsky. Infancia y Aprendizaje, 4(sup1), 37–48.* https://doi.org/10.1080/02103702.1981.10821887

Sesento, L. (2017). Reflexiones sobre la pedagogía de Vigotsky. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, *2017–04*, 1–10 http://www.eumed.net/rev/cccss/2017/02/vigotsky.html

Velarde, L. (2020). La teoría del lenguaje de Vygotsky y la filosofía del espíritu de Hegel. Árboles *Rizomas. Revista de Estudios Lingüísticos y Literario, 2*(1), 1–18. https://doi.org/10.35588/ayr.v2i1.4088

Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. Ed. Paidós, Barcelona, España

CAPÍTULO 14

COMPRENSIÓN DE LECTURA Y MATEMÁTICAS. PRUEBA T-MUESTRAS RELACIONADAS

Data de aceite: 01/12/2022

Oscar Ausencio Carballo Aguilar
Universidad Autónoma de Chiapas
Torreón, Coahuila, México

José Luis González Niño
Universidad Autónoma de Chiapas
Torreón, Coahuila, México

RESUMEN: El enfoque de esta investigación es **cuantitativo correlacional, y no experimental,** debido a que no se manipula las variables, **transeccional** dado que los datos fueron tomados en un solo momento. La presente investigación tuvo por objeto en primera instancia medir la asociación de dos variables cuantitativas: "compresión de lectura" y las "matemáticas", utilizando el coeficiente de correlación de Pearson **r = 0.426**, de acuerdo con la Tabla 2, este valor se encuentra en el intervalo 0.4 a 0.69, indicando una **correlación positiva moderada**, posteriormente se probó la Hipótesis de Investigación "**El promedio de aciertos obtenidos en compresión de lectura es diferente al promedio obtenido en matemáticas",** para probarla se utilizó el estadístico de prueba denominada "t-student" para datos pareados, $t_{calculado} = 4.756$, y $t_{0.05,112} = 1.984$ que al compararlos resulta 4.756 > 1.984 , es decir se toma la decisión de aceptar la hipótesis de investigación con un nivel de significancia del 5% y 112 grados de libertad, observándose también de que el promedio de aciertos en comprensión de lectura es mayor que el promedio de aciertos obtenidos en matemáticas, y finalmente se utilizó la prueba de Bonferroni para demostrar que la diferencia de estos promedios es **estadísticamente significativa**, en nuestro caso la diferencia de medias es igual a 3.15 y la diferencia critica de Bonferroni es igual 0.7622, que al compararlos resulta ser menor, es decir 0.7622 < 3.15 lo que indica que la diferencia de medias es **estadísticamente significativa**. Los instrumentos utilizados para el acopio de la informacion son los que aplico la PRUEBA PLANEA 2017. Es importante mencionar que dicha prueba se aplicó a los alumnos seleccionados aletoriamente del tercer año de la Escuela Secundaria Técnica No. 71 Adolfo López Mateos del municipio de Torreón, Coahuila, México.

PALABRAS CLAVE: Comprensión de Lectura, Matemáticas, Coeficiente de correlacion de Pearson, Prueba Bonferroni.

ABSTRACT: The focus of this research is

quantitative correlational, and not experimental, because the variables are not manipulated, transectional since the data was taken at a single moment. The purpose of this research was in the first instance to measure the association of two quantitative variables: “reading comprehension” and “mathematics”, using the Pearson correlation coefficient r = 0.426, according to Table 2, this value is found in the interval 0.4 to 0.69, indicating a moderate positive correlation, later the Research Hypothesis was tested “The average of correct answers obtained in reading comprehension is different from the average obtained in mathematics”, was tested, to test it the test statistic called “t- student” for paired data, $t_{calculated} = 4.756$, y $t_{0.05,112}$ =1.984 which when compared results in $4.756 > 1.984$, that is, the decision is made to accept the research hypothesis with a significance level of 5% and 112 degrees of freedom, also observing that the average number of correct answers in reading comprehension is greater than the average of correct answers obtained in mathematics, and finally the Bonferroni test was used to show that the difference of these averages is statistically significant, in our case the difference of means is equal to 3.15 and the critical difference of Bonferroni is equal to 0.7622, which when compared turns out to be lower, that is, $0.7622 < 3.15$, which indicates that the difference in means is statistically significant
The instruments used to collect the information are those applied by the PLANEA 2017 TEST. It is important to mention that said test was applied to students randomly selected from the third year of the Technical Secondary School No. 71 Adolfo López Mateos in the municipality of Torreón, Coahuila, Mexico.
KEYWORDS: Reading Comprehension, Mathematics, Pearson Correlation Coefficient, Bonferroni Test.

INTRODUCCIÓN

El ser humano desde que nace hasta que muere es evaluado en todas las etapas de su vida, cuando nace se mide su peso, estatura, algo similar sucede con los fenómenos sociales, económicos, políticos, educativos, ambientales, etc, de ahí la importancia de generar una cultura de la evaluación en la sociedad ya lo dice un adagio si algo puedes medir lo puedes mejorar.

En México, la prueba PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes), nace como una Política Pública, para medir el nivel de aprendizaje en la educación básica (primaria y secundaria) y media superior (bachillerato), aplicándose por primera vez en 2014 a nivel nacional en escuelas públicas y privadas.

Para el caso de esta investigación se utilizaron los datos de la tesis de pregrado denominada: Comprensión de lectura y matemáticas: la prueba de Pearson, donde se consideró una población de **113 alumnos** del tercer grado de la escuela Secundaria Técnica No. 71 Adolfo López Mateos del municipio de Torreón, Coahuila, con el propósito de ***medir la fuerza de asociación de dos variables; compresión de lectura y las matemáticas a través del coeficiente de correlación de Pearson*** con los datos obtenidos de la prueba PLANEA 2017, posteriormente se probó que el promedio de aciertos obtenidos en comprensión de lectura es diferente al promedio obtenido en matemáticas, y que el

promedio no solamente es diferente sino que es **estadísticamente diferente.**

METODOLOGIA

El enfoque de esta investigación es **cuantitativo correlacional, y no experimental,** debido a que no se manipula las variables, **transeccional** dado que los datos fueron tomados en un solo momento y es **correlacional** para medir la fuerza de relación estadística entre dos variables cuantitativas; dicho coeficiente varía de -1 a +1, y cuando es 0 significa que no existe correlación alguna, tal como se indica en la Tabla 1; es importante mencionar que dicho coeficiente no mide causa-efecto

Valor	Significad
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Tabla 1: Coeficiente de correlación de Pearso

Fuente: monografías; Coeficiente de Karl Pearso [1]

A continuación, como primer paso se elaboró el diagrama de dispersión bivariado con la finalidad de observar gráficamente el comportamiento de tas dos variables.

1 Monografías coeficiente de correlación de Karl Pearson, consultado 22 de septiembre de 2022: https://www.monografias.com/trabajos85/coeficiente-correlacion-karl-pearson/coeficiente-correlacion-karl-pear

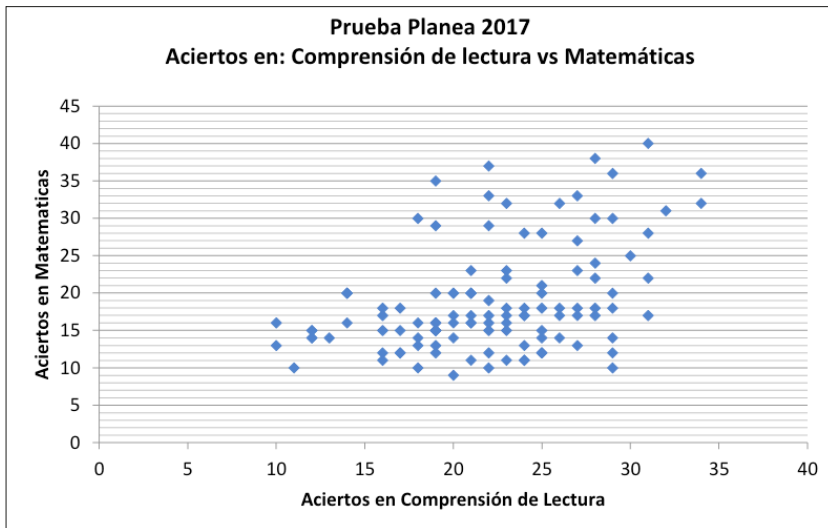



Gráfico 1: Diagrama de Dispersió

Fuente: Elaboración propia.

Del grafico 1 se observa que conforme crece los aciertos en matemáticas (variable independiente “X”) también crece la los aciertos en comprensión de lectura (variable dependiente “Y”) pero esta crece lentamente, la proporción de dicho crecimiento lo podemos observar en la ecuación de regresión lineal que la modela y está dado por **”y = 0.5679 x + 6.4721”,** nos apoyamos con el software de una hoja de calculo “Excel” para obtenerla, de la ecuacion se observa que la pendiente de la recta es igual a **0.5679** cuya interpretacion es la siguiente por cada acierto en comprensión de lectura, se tiene 0.5679 aciertos en matemáticas, es decir un poco más del 50%, para comprenderlo mejor utilizado un lenguaje común se puede decir por cada 10 aciertos en comprensión de lectura se tiene aproximadamente 5 aciertos en matemáticas.

A continuacion se muestra la tabla 2: Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, obtenidos con el apoyo de la hoja de calculo de Excel.

	Variable 1 (comprensión de lectura)	Variable 2 (matemáticas)
Total, Observaciones(alumnos)	113	113
Media	22.16814159	19.0619469
Varianza	29.30183312	52.16577118
desviacion estandar	5.4131	7.2225
Coeficiente de correlación de Pearso	0.425643921	
Diferencia hipotética de las medias	3.106	

Grados de libertad	112	

Tabla 2: Prueba t para muestras pareadas

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 2, se observa que el total de alumnos considerados es de 113, el promedio de aciertos en comprension de lectura es igual a 22.16 y el promedio de aciertos en matematicas es igual a 19.06, se puede decir que el promedio de aciertos en comprension de lectura es mayor que el promedio obtenido en matemáticas, ver Grafico 2

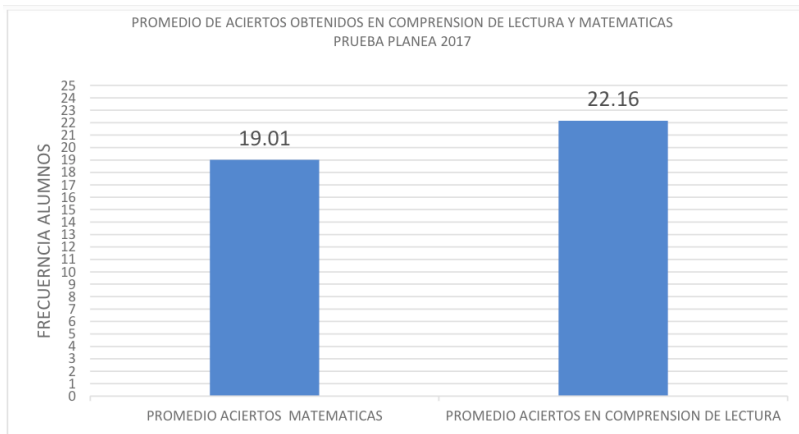



Gráfico 2: Promedio de acierto

Fuente: Elaboracion propia, con excel

Así mismo, se puede observar en el Gráfico 3 y 4, que 42 alumnos que representa el 40% se encuentran por arriba del promedio obtenido en matemáticas y 63 alumnos que representa el 60% estan por arriba del promedio obtenido en comprensión de lectura.

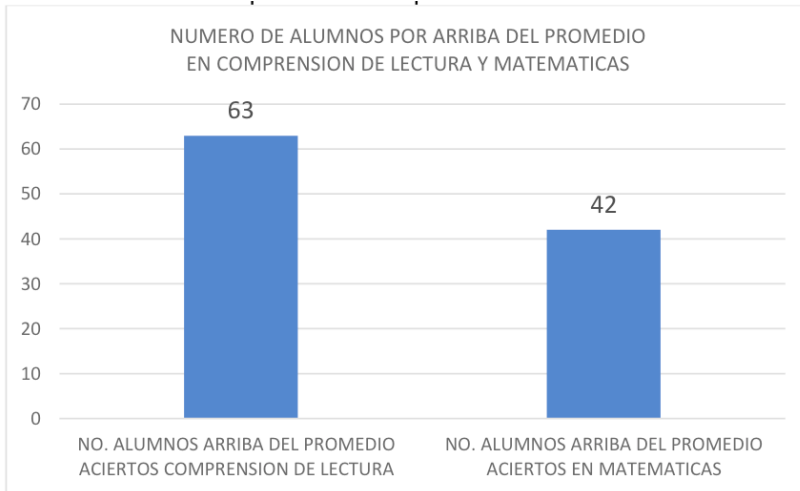



Gráfico 3: Alumnos por arriba del promedio

Fuente: Elaboración propia.

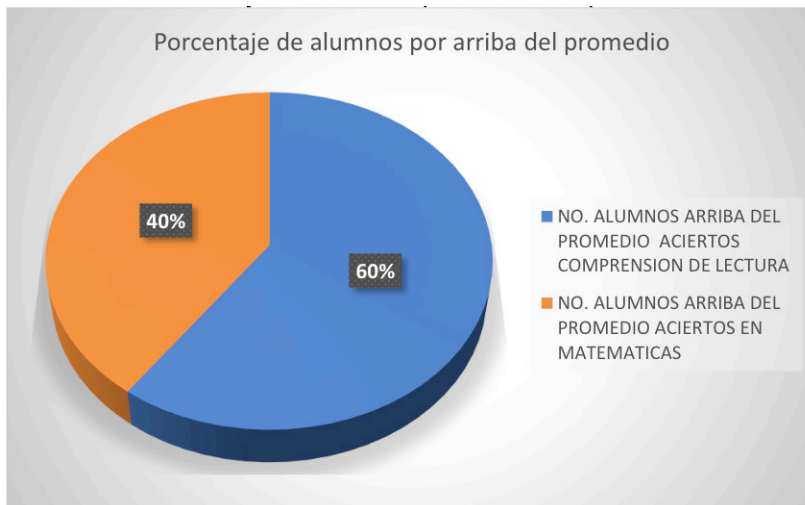



Gráfico 4: Porcentaje de alumnos por arriba del promedio de acierto

Fuente: Elaboración propia.

En realidad existe una diferencia hipotética de 3.106 aciertos, asi mismo se observa que la desviación estándar en matemáticas es igual a 7.22 es mayor que en comprensión de lectura que es de 5.41, lo que indica que existe una mayor dispersion en matemáticas que en comprensión de lectura, es decir que los aciertos obtenidos por cada alumno en comprension de lectura se desvia en promedio en 5.4 aciertos con respecto a su media, mientras que los aciertos obtenidos por cada alumno en matemáticas se desvia en promedio en 7.2 aciertos con respecto a su media.

De la Tabla 2. Podemos observar que el coeficiente de correlación de Pearson **r= 0.426**, este valor se encuentra en el intervalo 0.4 a 0.69, indicando una **correlación positiva moderada**, a continuación, se determina el coeficiente de determinación, que explica la proporción de la varianza total de la variable explicada (aciertos en matemáticas) por la regresión denominada comúnmente como R^2, y permite observar la bondad del ajuste (describe lo bien que se ajusta un conjunto de observaciones en el modelo de estudio) **R^2 = 0.1812**, esto indica que solo el 18.12% de la variación total que existe en los aciertos en matemáticas es explicada por la variación total en aciertos en comprensión de lectura, lo cual desde nuestro punto de vista es bajo. En la Tabla 2 observamos claramente de que el promedio en comprensión de lectura no solamente es diferente al promedio obtenido en matemáticas sino que esta es mayor en 3.106. Sin embargo, probaremos si esta diferencia es significativa o no, utilizando una técnica estadística inferencial denominada prueba de hipótesis para medias poblacionales, donde nuestra hipótesis de investigación es **H_i: el promedio de aciertos alcanzado en Comprensión de Lectura es diferente al promedio de aciertos alcanzados en Matemáticas"**. y la hipótesis nula es **H_0**: **el promedio de aciertos alcanzado en Comprensión de Lectura es igual al promedio de aciertos alcanzados en Matemáticas"**.

El planteamiento estadístico es de la siguiente forma, recordemos que la Hipótesis Nula se denota por H_0, mientras que la Hipótesis de investigación H_i

$$H_0 : \mu_d = 0(no_existe_diferencia)$$
$$vs.$$
$$H_a : \mu_d \neq 0(Si_existe_diferencia)$$

El estadístico de prueba a utilizar para probar nuestra hipótesis de investigación se llama "prueba t para datos pareados".

Cálculo del estadístico de prueba, los datos fuente de los aciertos obtenidos de los 113 alumnos utilizados para el cálculo correspondientes son las que a continuación se indican en la Tabla 3.

ALUMNO	ACIERTOS COMPRENSIÓN DE LECTURA	ACIERTOS EN MATEMÁTICAS
1	23	32
2	28	38
3	34	32
4	27	33
5	12	14
6	24	28
7	22	33

8	16	11
9	31	40
10	22	37
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
110	18	13
111	26	17
112	27	17
113	17	15

Tabla 3: Aciertos de comprensión de lectura y matemáticas

Fuente: Secundaria técnica No. 71 Adolfo López Mateos, modificado

$$t = \frac{\bar{d}}{Sd/\sqrt{n}} = \frac{3.106}{6.941/\sqrt{113}} = 4.756$$

Donde:

t =: estadístico de prueba

$\bar{d}$ =: Diferencia hipotética de medias

S_d=: Desviación estándar de las diferencias

n=: Tamaño de la muestra

Para lo toma de decisión, el valor calculado **t=4.756** se debe de comparar con el valor crítico del estadístico “t” que se localiza en la tabla estadística denominada “Distribucion t de Student” con 112 grados de libertad y el nivel de significancia del 5%, encontrando el valor de **1.984** que resulta ser menor que **4.756**, es decir, 1.984 < 4.756, lo que indica que dicho valor se encuentra en la región de rechazo, por lo que se toma la decisión que tomamos es la de rechazar la hipótesis nula (H_0) y por lo tanto aceptar la hipótesis de investigación planteada, con un nivel de signficancia del 5%, en otras palabras podemos afirmar con un nivel de confianza del 95% que el promedio de aciertos obtenidos en comprension de lectura es diferente al promedio de aciertos obtenidos en matematicas en toda la poblacion objeto de estudio.

A continuación, se aplicará la prueba de Bonferroni que se conoce como corrección de Bonferroni, esta es un tipo de prueba de comparación múltiple, que se utiliza en el análisis estadístico para reducir los falsos positivos, es decir, el llamado error de tipo I (rechazar la hipótesis nula, cuando es verdadera), asignándole una probabilidad del 5%, (α=0.05) conocido comúnmente como el nivel de significancia

La prueba de Bonferroni se aplicó para demostrar que la diferencia de medias es **estadísticamente significativa**; es decir, la media obtenida en comprensión de lectura es

significativamente mayor a la media obtenida en matemáticas. Ahora nuestra hipótesis de investigación se plantea de la siguiente forma, **H_1: El promedio de aciertos alcanzado en comprensión de lectura es SIGNIFICATIVAMENTE mayor al promedio de aciertos alcanzados en Matemáticas”**.

La diferencia crítica Bonferroni (DC), es un valor referencial el cual se compara con el valor obtenido en la diferencia hipotética de medias, para tomar nuestra decisión, en nuestro caso la diferencia hipotética de medias que muestra la Tabla 2 es de 3.106, ahora calcularemos el DC de la siguiente forma:

$$DC = t_{\frac{\propto}{2m}} \sqrt{MSW(\frac{1}{n_i}+\frac{1}{n_j})}$$

Donde:

DC=Diferencia Critica

n= tamaño de la muestra

t= Distribución t-student

α=nivel de significanci

m= muestras pareadas

n_i=tamaño de muestra i

n_j=tamaño de muestra j

MSW=desviación estándar promedio

Sustituyendo los datos tenemos que:

$$DC = 2.28 * \sqrt{\frac{2MSW}{n}} = 2.28 * \sqrt{\frac{2 * 6.315}{113}} = 2.28 * 0.3343 = 0.7622$$

DC = 0.7622, que al compararlos tenemos que 0.7622 < 3.15 lo que indica que la diferencia de medias es **estadísticamente SIGNIFICATIVA**.

DISCUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestra investigación, coincidimos con Bastiand en (2011), comenta en su tesis denominada: “Relación entre compresión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiante de sexto grado de primaria de las instituciones educativas públicas del Consejo Educativo Municipal de La Molina-2011”, donde sus resultados demuestran la existencia de correlación estadísticamente significativa

Por otro lado, indica que poseen un nivel regular de compresión lectura como en matemáticas, con mayor rendimiento en compresión de lectura que en matemáticas que también coincide con nuestros hallazgos.

Según Casimiro en (2018), en su investigación de tesis de grado de maestría aplica un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, descriptivo correlacional con un método

hipotético deductivo y elige una muestra no probabilística a conveniencia de 102 alumnos y sus instrumentos fueron tomados de la compresión de lectura de Catalá en (2001) y la resolución de problemas matemáticos de García en (2009).

CONCLUSIONES

Si bien, se comprobó que existe una **correlación positiva moderada r=0.426**, entre la comprensión de lectura y las matematicas, asimismo que la diferencia de medias es estadísticamente SIGNIFICATIVA.

Es importante mencionar que los resultados obtenidos aplican solamente a la escuela estudiada, no se puede generalizar dichos resultados a otras instituciones; para poder hacerlo es necesario realizar otras pruebas.

En la conclusiòn de Casimiro en la que indica la existencia de una correlaciòn positiva y moderada entre ambas variables la que, coincidente con los resultados de nuestra investigacion

REFERENCIAS

Casimiro Samar de Cardozo, H. R. (2018). *La comprensión lectora y su relación con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 4to. grado del colegio privado Chorrillos.* Perú: Escuela de posgrado universidad cesar vallejo.

Catala, G., Catala, M., & Monclus, R. (2001). *Evaluación de la comprensión lectura.* Barcelona, España: Grao.

Bastiand Valverde, M. E. (30 de septiembre de 2022). *Cybertesis*. Obtenido de Repositorio de tesis digitales: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2902

Douglas, A. Lind. (2012). *Estadistica Aplicada alos negocios y la economia.* Mexico: McGrawHill.

ENLACE. (2011). *En Educación básica y media superior. Información básica.* México: SEP.

Garcia, J., Garcia, B., Gonzalez, D., & Jimenez, A. (2009). *Prueba de resolución de problemas matemáticos.* España: EOS.

Monografías. (22 de Septiembre de 2022). *Monografías*. Obtenido de https://www.monografias.com trabajos85/coeficiente-correlacion-karl-pearson/coeficiente-correlacion-karl-pears

SPSS. (2015). *Medidas de distribución. Asimetría y curtosis.* México: FREE.

Verschaffel. (20 de Octubre de 2000). *Greer y de Corte*. Obtenido de http://proyectomatematicasyarte.blogspot.com/2017/05/problemas-de-matematicas-y-la.html.

CAPÍTULO 15

CONCEPCIONES EPISTEMOLÓGICAS DE EDUCADORES DE PÁRVULOS EN FORMACIÓN ACERCA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE CIENTÍFICOS

Data de aceite: 01/12/2022

Zenahir Siso-Pavón
Departamento de Didáctica, Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción
Concepción, Chile
ORCID: 0000- 0002-0523-6392

Claudia Rodríguez-Navarrete
Departamento de Didáctica, Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción
Concepción, Chile
ORCID: 0000-0001-7948-4885

Andrea Salinas-Pérez
Estudiante de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales. Universidad Católica de la Santísima Concepción
Concepción, Chile
ORCID: 0000-0002-2503-1298

RESUMEN: Este trabajo tiene por objetivo describir las concepciones que tienen Educadores de Párvulos en formación inicial acerca de la enseñanza y el aprendizaje científicos, asociados al ejercicio de su profesión. Es una investigación de campo, con diseño cualitativo y alcance descriptivo, cuyas 41 participantes son estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Educación de Párvulos de una universidad chilena. La información se produjo a través de encuestas con preguntas abiertas y semiestructuradas, dispositivos narrativos y de representación gráfica, y procesada a través de un análisis temático con apoyo en New NVivo con triangulaciones metodológicas. Como resultados se desprende que, para las educadoras de párvulo en formación, el aprendizaje científico de los niños está mediado por la experimentación y exploración, por la recepción de información, la resolución de problemas y el juego y la diversión. Asimismo, enseñar ciencias tributa a una formación integral, pero también a Hacer ciencia-Promover habilidades y a Transmitir conocimientos. Lo anterior, teniendo en cuenta también los resultados en relación con metodologías y fines de la enseñanza de las ciencias y la densidad de codificación,

permite describir a las concepciones como híbridas, discrepantes entre la concepción que tienen sobre enseñar ciencias, asociada a una postura transmisivo-receptora, y las formas, fines de enseñar y el proceso de aprendizaje de las ciencias en párvulos, asociadas a posturas más constructivistas y participativas, lo que es contradictorio y precisa de una formación didáctica específica que les permita reflexionar acerca de la naturaleza de la ciencia y de su enseñanza.
PALABRAS CLAVE: Concepciones epistemológicas, educadores de párvulo, enseñanza de las ciencias, aprendizajes científicos

ABSTRACT: The objective of this work is to describe the conceptions that Early Childhood Educators in initial training have about scientific teaching and learning, associated with the exercise of their profession. It is field research, with qualitative design and descriptive scope, whose 41 participants are seventh-semester students of the Early Childhood Education degree at a Chilean university. The information was produced through surveys with open and semi-structured questions, narrative and graphic representation devices, and processed through a thematic analysis supported by New NVivo with methodological triangulations. As results, it can be deduced that for nursery educators in training, children's scientific learning is mediated by experimentation and exploration, by receiving information, problem solving and play and fun. Likewise, teaching science contributes to comprehensive training, but also to Doing science-Promoting skills and Transmitting knowledge. The foregoing, also taking into account the results in relation to methodologies and purposes of science teaching and the density of coding, allows us to describe the conceptions as hybrid, discrepant between the conception they have about teaching science, associated with a transmissive posture -receiver, and the forms, purposes of teaching and the learning process of science in infants, associated with more constructivist and participatory positions, which is contradictory and requires specific didactic training that allows them to reflect on the nature of science and science teaching.
KEYWORDS: Epistemological conceptions, kindergarten educators, science teaching, scientific learning

1 I INTRODUCCIÓN

Investigaciones han advertido que las concepciones sobre la ciencia y su enseñanza que tiene el profesorado que enseña contenidos científicos, se caracterizan por ser ingenuas, inadecuadas, tradicionales e híbridas, lo que puede superarse a través de una adecuada formación epistemológicamente fundada, para que tales concepciones -que normalmente se visibilizan en la práctica de aula- sean cónsonas con la educación científica demandada ho .

Los educadores de párvulos también enseñan ciencias en las primeras edades, y son los responsables de potenciar en la infancia las habilidades, actitudes y conocimientos que les permitan comprender, apreciar y cuidar su entorno natural, potenciando su curiosidad y capacidad de asombro. De esta manera, amplían sus recursos personales favoreciendo el desarrollo de personas activas, que exploran, descubren, aprecian, respetan y se involucran

afectivamente con el contexto natural en el que habitan, desarrollando el pensamiento científico. (Subsecretaría de Educación Parvularia, 2018

Por lo anterior, sus concepciones acerca de la enseñanza y el aprendizaje científico también deben ser cercanas a posturas constructivistas y a los procesos de alfabetización científica para la formación ciudadana, lo que sólo es posible con una adecuada formación didáctica que permita esta reflexión epistemológica y teórica. Por ello, la pregunta de investigación aquí abordada es ¿Cuál es la naturaleza de las concepciones epistemológicas acerca de la enseñanza y el aprendizaje científico que tienen los educadores de párvulos en formación, relacionadas con el ejercicio de su profesión?

2 | MARCO CONCEPTUAL

A menudo, los educadores de párvulos en formación y en ejercicio no cuentan con una formación científica a nivel epistemológico, teórico y metodológico que le provea de visiones contemporáneas acerca de la Ciencia y de su enseñanza. En general, en su predisposición hacia las áreas de matemáticas y ciencias demuestran un predominio de actitudes negativas respecto del estudio de las ciencias, antes de ingresar a cursos vinculados con tales contenidos, las cuales pudieron provenir de varios años de interacciones tradicionales y poco significativas con tales asignaturas y con los profesores que las impartieron (Yesil-Dagli, Lake, y Jones, 2010). Revelan que hay obstáculos para los docentes de primeras edades en implementar los contenidos científicos presentes en los documentos oficiales, debido en parte a la complejidad que reviste para ellos tales contenidos y su débil formación científica (Quintanilla, 2017

Asimismo, esta implementación se ve afectada por las concepciones como marco organizador de su profesionalidad, que pertenecen a un sistema de referencia, en el cual se producen variaciones o dispersiones entendidas como coexistencias entre posturas contrapuestas, por lo que se precisa la reflexión y la metacognición como fundamento para la formación docente (Siso et. al, en prensa). lo que interesa particularmente porque la formación científica en las primeras edades es una de las demandas formativas globales cuya responsabilidad puede atenderse desde una Educación Parvularia orientada hacia la alfabetización científica multidimensional, donde las concepciones acerca de la enseñanza y el aprendizaje científicos se configuran como marcos organizadores de pensamiento y acción que se visibilizan en la práctica.

Desde la década del 80, investigaciones sobre las concepciones docentes bajo diversas perspectivas se ha convertido en una línea de trabajo prioritaria (Porlán; Martín del Pozo, 2004). Las concepciones de los educadores con respecto de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias han sido abordadas sobre todo a nivel de enseñanza media y básica, sin embargo, se sabe poco sobre las concepciones de docentes que imparten ciencias en las primeras edades y menos aún, en Educadores de párvulos en formación

en Chile. Carvajal y Gómez (2002), en un estudio relacionado a las concepciones sobre la naturaleza y aprendizaje de las ciencias, plantean que los docentes no son conscientes de sus concepciones y que, estas permanecen estables a pesar de la formación docente.

Gran parte de las investigaciones que han estudiado las concepciones sobre ciencia, su enseñanza y aprendizaje en los educadores en ciencia, han definido dos tipos de concepciones; una de carácter tradicional, centrada en el quehacer del educador y los conocimientos escolares, y otra, desde una perspectiva constructivista, orientada al aprendizaje y el aprendiz (Vandriel et al, 2007). Sin embargo, para algunos autores como Ravanal, et al (2012) la concepción de ciencia del profesorado debe transitar a nuevos modelos teóricos que sirvan de base para una nueva enseñanza de la ciencia, orientada a la formación de sujetos competentes en ciencia.

Es fundamental tener claridad en que el pensamiento científico y la alfabetización científica se deben desarrollar de manera intencional y deliberada, ya que, si bien niños y niñas nacen con ciertas características innatas como la curiosidad, las ganas de explorar y conocer el mundo, la creatividad para buscar y encontrar explicaciones a sus inquietudes y soluciones a sus problemas, entre otras, van perdiendo terreno a medida que crecen (Furman, 2016). Zabalza y Zabalza (2011), recalcan la importancia de la formación del profesorado de Educación infantil, entre otros aspectos, por el papel casi exclusivo en decidir "lo que se hace" y "lo que no se hace" en el aula. De ahí la necesidad de estar suficientemente formado para poder desarrollar su tarea docente con éxito.

Sobre cómo se debe enseñar ciencia en Educación Parvularia, queda fuera de las pretensiones de esta investigación, aunque se relaciona directamente con la visión de los cuáles son los principales obstáculos para conseguirlo. El motivo fundamental es que diferentes autores señalan la fuerte influencia que en la práctica docente tienen las distintas concepciones que poseen estos educadores o educadoras (Vázquez et al, 2007; Rivero y Porlán, 2005).

Desde el punto de vista del desarrollo, la relevancia que adquiere el aprendizaje de las ciencias desde los niveles de Educación Parvularia tiene relación con lo clave que es esta etapa en el aprendizaje integral de los niños y niñas y de la fuerza con que incide en la trayectoria escolar posterior y durante toda la vida (Furman, 2016)

En las Bases Curriculares de Educación Parvularia se plantea que el Núcleo de Exploración del Entorno Natural debe propender a que los niños y niñas avancen paulatinamente en el proceso de alfabetización científica inicial, lo que implica que, acorde a las características de desarrollo propias de cada nivel, "se aproximan progresivamente al manejo de conceptos, procedimientos e instrumentos, mediante experiencias e intercambios pedagógicos significativos que les ayuden a comprender y explicarse el entorno y sus fenómenos" (Subsecretaría de Educación Parvularia, 2018, p.81), lo cual está estrechamente vinculado con el desarrollo del pensamiento científico y relacionadas con las concepciones epistemológicas del educador o educadora a cargo de la formación

científica de los párvulos

Para planificar adecuadamente las actividades de ciencia en el aula es conveniente, desde el punto de vista de la educación integral, que el docente tenga conocimientos fundamentales “de” y “sobre” las Ciencias Naturales, que generen confianza en sus propias habilidades de educador en este nivel educativo, así como una metodología que les permita utilizar estrategias y técnicas didácticas en el aula, con la finalidad de inducir tempranamente el pensamiento científico en los niños de edad preescola . (Trujillo, 2007.p.74)

Sanmartí (2000), en su análisis sobre la selección y secuenciación de las actividades de aprendizaje, señala que dichas acciones dependen del modelo de enseñanza a través del cual el profesor oriente el desarrollo de su práctica educativa. Así, por ejemplo, sostiene la autora en cuestión, en un modelo transmisivo de enseñanza, la realización de las actividades queda en manos del profesor por lo que, el rol del estudiante se reduce al de un espectador.

Por el contrario, en un modelo de enseñanza con orientación constructivista, en el que se sustenta la construcción personal del conocimiento por parte del aprendiz, en relación con lo que ya sabe y, en el que resulta esencial, que éste sea consciente de sus ideas previas, en tanto condicionan su aprendizaje (Vílchez et al., 2013), el estudiante asume un rol activo y protagónico de su propio proceso de cognición, situación que pone de manifiesto la importancia de priorizar actividades que promuevan un aprendizaje dinámico y participativo (Sanmartí, 2000).

De todo lo anterior se desprende la relevancia que tiene el estudio de las concepciones docentes en relación a aquello que enseña, como en el caso de la Educación Parvularia que está demandada a la formación del pensamiento científico en las primeras edades.

3 I MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de una investigación de campo, con diseño cualitativo y alcance descriptivo que indaga, a partir de las textualidades y representaciones de educadores de párvulos en formación, las concepciones epistemológicas acerca de la enseñanza y el aprendizaje científico relacionadas con el ejercicio de su profesión. Se trata de un estudio de caso único.

Se opta por una muestra por conveniencia, donde los participantes serán un total de 41 educadores de párvulos en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile, en el séptimo semestre de la carrera.

Como técnicas e instrumentos de producción de información para la reconstrucción de las teorías subjetivas, se utilizaron dispositivos tipo encuesta con preguntas abiertas y semiestructuradas. Además, se elaboraron narrativas y representación de modelos acerca de la ciencia y su enseñanza, a través de dispositivos especialmente diseñados para ello.

Se empleó un análisis temático descriptivo, interpretativo e inferencial (Braun y Clarke, 2006; 2019; Maguire y Delahunt, 2017) apoyado por una triangulación entre

métodos, generándose los temas que se discuten en los resultados.

4 I RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio indagó sobre las concepciones de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias que manifiestan educadores de párvulos en formación de una universidad chilena, en relación con el ejercicio de su profesión. A continuación se presentan los temas identificados, subtemas asociados y textualidades correspondien es.

Temas	Subtemas	Fragmentos
El aprendizaje de un niño/a sobre ciencias	A través de la experimentación y exploración	*"observación y la experimentación de su entorno y de todo lo que lo rodea"* "tocando, mirando, oliendo, saboreando, escuchando en contextos reales para que sea significativo
	A través de la recepción de información	*"Explicándole situaciones de la vida cotidiana a través de ejemplos visuales con explicaciones verbales al mismo tiempo"* "aprende del momento que buscan tener respuestas sobre sus dudas"
	A través de la resolución de problemas	"haciéndose preguntas y buscando una respuesta para aquello"
	A través del juego y la diversión	"aprende a través del juego principalmente" "con experiencias divertidas en relación a nuestro entorno, cosas nuevas"
Enseñar ciencias	Formación integral	*"Enseñar ciencia consiste en estimular el desarrollo integral de un ser humano"* "Deben enseñarse estrategias que les sirva para indagar por ellos mismos, para que logren saber o obtener conocimientos por su propia cuenta y poner en práctica"
	Hacer ciencia-Promover habilidades	"enseñar el pensamiento científico a través de las habilidades" "desarrollar la ciencia en el aula"
	Transmitir conocimientos	"Entregar información" "Explicar el funcionamiento del mundo" "entregar conocimientos científicos
Metodologías de enseñanza	Orientadas a la búsqueda e indagación	"Mediante procesos científicos desarrollados en cualquier contexto" "experimentar directamente con material concreto, el utilizar los sentidos"
	Orientadas a la transmisión de conocimientos	"mostrándoles las respuestas con distintos experimentos" "dando respuestas a preguntas comunes que tengas los niños y niñas" "De manera teórica"
	El estudiante como prioridad	"apropiado de enseñar según el desarrollo en el que se encuentran los estudiantes" "tomaría en cuenta los intereses de los niños y niñas"

Fines de enseñar ciencias	Para actuar en el mundo	“dejar de lado los estereotipos” “enseñar a cuestionarse” “Fomentando el cuidado por nuestro planeta tierra”
	Para comprender y conocer el entorno	*“Para comprender y entender mejor nuestro entorno y nosotros mismo”* *“comprenden de qué se compone su entorno, cómo funciona, cómo funciona su cuerpo”*
	Para promover habilidades y “despertar”	“despertar en los párvulos el asombro” “desarrollar la creatividad” “para aprender a investigar, a pensar, sacar conclusiones de un problema…”

Tabla 1 - Manifestaciones de educadores de párvulos en formación en relación con la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Las autoras, 2022.

A partir de los temas y subtemas, es posible señalar que en relación con el aprendizaje de un niño y niña sobre las ciencias, los educadores de párvulos en formación se manifiesta en torno a cuatro desencadenantes de este proceso, a saber: 1) la experimentación y la exploración, mediadas a través del descubrimiento, la observación y lo concreto, muy asociado al “hacer ciencia”; 2) la recepción de la información que el educador provee a través de sus explicaciones; 3) la resolución de problemas concretos que desafían a los niños a responder sus propias preguntas y, por último, 4) el juego y la diversión.

En relación el significado de enseñar ciencias a través de experiencias pedagógicas, este está asociado a 1) formación integral que otorga herramientas orientadas a promover un cambio en el pensamiento; 2) Hacer ciencia-Promover habilidades, que se asocia con promover espacios para descubrir, desarrollar ciencia en el aula, enseñar el pensamiento científico; y 3) transmitir conocimientos, ya sea como entrega de información, explicar el funcionamiento del mundo, responder las preguntas que hacen los niños y niñas, entre otros.

Por otra parte y relacionado con las metodologías de enseñanza, se identifica que estas deben estar 1) orientadas a la búsqueda e indagación, a través de demostraciones, observación del entorno, exploración, experimentaciones, y retoman la idea de que los niños y niñas puedan “hacer ciencia”; 2) orientadas a la transmisión de conocimientos, de forma teórica y respondiendo a las preguntas de los párvulos. Importante que emerge en relación con lo metodológico, la priorización del estudiante en el proceso de enseñanza. Al respecto, señalan que esta debe ser amigable, contextualizada, partir de lo cotidiano, de las reflexiones y de los intereses de los párvulos, así como considerar el desarrollo de los niños y niñas y promover cuestionamientos.

Finalmente, asociado con las finalidades de la enseñanza de las ciencias, se identifican 1) para actuar en el mundo, con un espectro amplio que van desde un plano pragmático de resolver problemas, pasando por un plano valorico hacia la naturaleza, hasta un plano crítico relacionado con el fomento de la capacidad de cuestionar y dejar de lado estereotipos para generar cambios en la sociedad. Asimismo, se tiene la finalidad 2) para

comprender y conocer el entorno, orientado a la construcción de mundo de los párvulos y finalmente, 3) para promover habilidades y "despertar", asociado con el desarrollo de procesos manipulativos, de pensamiento científico, creatividad y pensamiento crítico, así como "despertar" el asombro y la curiosidad.

Sin embargo, es relevante también no sólo identificar las concepciones a partir de las manifestaciones de los educadores de párvulos en formación, sino también observar la inclinación de estas manifestaciones en una u otra dirección, para poder responder a la pregunta de investigación. La Figura 1 permite mirar en la densidad de codificació relacionada a los temas y subtemas.

Nota: Nótese, por ejemplo, que la densidad de las manifestaciones de los educadores de párvulos en formación es mayor en la definición de enseñanza como transmisión de conocimientos, pero, en el ámbito de metodología de enseñanza, es muy bajo el número de codificaciones asociados a metodologías con esta orientación.

Figura 1. Densidad de codificación de los temas y subtemas. Las autoras, 202

Los educadores de párvulos en formación, si bien señalan que la enseñanza principalmente es/consiste en transmitir conocimientos, también señalan que la forma en que se enseña privilegia procesos de búsqueda e indagación científica, donde el estudiante (sus ideas previas o modelos mentales, contextos) son un punto de partida. Lo anterior muestra una discrepancia entre el concepto que tienen de enseñanza, centrado en un enfoque tradicional (Pozo y Crespo, 2013) o por transmisión-recepción (Ruiz, 2007), y las formas en las que conceptúan debe ser enseñada la ciencia, principalmente de corte constructivista al considerar procesos de investigación dirigida (Pozo y Crespo, 2013).

En otro sentido, se evidencia que la metodología de enseñanza, los fines de enseñar ciencias y la forma en que los educadores de párvulos en formación conciben que se

desarrolla el aprendizaje en los niños y niñas, son coherentes entre sí, ya que de acuerdo con la densidad de codificación, el aprendizaje de la ciencia se da a través de procesos de experimentación y exploración, por lo que la ciencia se enseña a través de la búsqueda e indagación, con el fin de promover habilidades y despertar curiosidad, interés. Esto es coherente con las actividades que los educadores consideran para la enseñanza de las Ciencias Naturales en este nivel educativo, y se señalan en primer lugar el cuidado de plantas y animales y la observación de experimentos, y en segundo lugar la observación de videos o materiales sobre el conocimiento del cuerpo humano, la siembra de parcelas y, en menor porcentaje, la observación del estado del tiempo, el reciclado de materiales o la visita a áreas verdes (Gallegos, 2007). Por otra parte, declaran que una de sus principales preocupaciones en su práctica educativa es lograr "aterrizar" los contenidos al nivel de los niños y niñas, y diseñar clases o experiencias significativas p ra ellos y ellas.

Además, es común que las vinculen con la comprensión y el conocimiento sobre el origen de los fenómenos naturales, como también con su potencial para fomentar la curiosidad, la experimentación y el descubrimiento, lo cual se basa en la consideración de que el contacto directo con la naturaleza y la observación de experimentos sencillos es la forma más eficaz de enseñar Ciencias Naturales (Gallegos et. al 2008).

5 I CONCLUSIONES

Como aproximación final, se puede decir que la naturaleza de las concepciones epistemológicas acerca de la enseñanza y el aprendizaje científico que tienen los educadores de párvulos en formación, relacionadas con el ejercicio de su profesión, es de coexistencia, ya que tienden, desde un plano teórico, hacia la transmisividad y reproductividad del conocimiento, lo que se contrapone en un plano metodológico, caracterizado por la promoción de habilidades en los niños y niñas. Esto, por ahora y en este momento de su formación, se supone guarda relación con sus modelos didácticos personales, que serán puestos en acción a futuro y que estarán mediados también por influencias externas asociadas a contextos y metas.

Así, los educadores en formación con concepciones contradictorias, superpuestas, precisan de una formación didáctica específica de las Ciencias Naturales que les permita reflexionar acerca de la enseñanza de estos contenidos científicos, considerando los diferentes enfoques teóricos de enseñanza, y su relación con diferentes concepciones de ciencia. Sólo este cuestionamiento y reflexión teórica y metateórica pudieran promover una mayor consistencia entre sus concepciones y con ello, en los modelos didácticos personales que guiarán su actuación en el aula de Educación Parvularia.

La justificación y el apoyo para las intervenciones pedagógicas en el aula de ciencias son desafiantes, por lo que es importante continuar creando espacios académicos con los estudiantes en formación, consolidar e introducir un marco teórico y metodológico que

promueva la reflexión sobre los conceptos de la educación científica temprana y finalment el rol de los educadores como docentes responsables de las experiencias de aprendizaje de ciencias, transformando las experiencias pedagógicas de exploración del entorno natural, teniendo en cuenta los componentes teóricos que indirecta y directamente se reflejan en su práctica cotidiana.

En este contexto, se considera importante estudiar las transiciones de pensamiento de los educadores de párvulos en formación a partir de la participación de ellos y ellas en algunos talleres docentes, donde se den los espacios concretos para reflexionar y tomar conciencia acerca de este tema, lo que constituye sin duda un aporte a la formación inicial de educadores que deberán hacerse cargo de la enseñanza de las ciencias en este relevante nivel educativo llamado Educación Parvularia.

APOYOS

Este trabajo es un producto parcial de investigación del Proyecto de Fondo de Apoyo a la Docencia en Investigación en Docencia en Educación Superior (FAD-B 16-2022) adjudicado en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

REFERENCIAS

Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3 (2), 77-101.

Carvajal, E.; Gómez, M. (2002). Concepciones y representaciones de los maestros de secundaria y bachillerato sobre la naturaleza, el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias. Revista Mexicana de Investigación Educativa, México, v. 7, n. 16, p. 557-602.

Furman, M. (2016). Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en Infancia: documento básico, XI Foro Latinoamericano de Educación. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación Santillana.

Gallegos, L. (2007). La Enseñanza de las Ciencias Naturales en el Jardín de Niños. Revista Ethos Educativo, 39, 85-101.

Gallegos, L. Flores, F. Calderón, E. (2008). Aprendizaje de las ciencias en preescolar: La construcción de representaciones y explicaciones sobre la luz y las sombras. Revista Iberoamericana de Educación, 47, 97-121.

Maguire, M. y Delahunt, B. (2017). Hacer un análisis temático: una guía práctica paso a paso para el aprendizaje y la enseñanza de los académicos. AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 9 (3).

Porlán, R.; Martín del Pozo, R. (2004). The conceptions of in-service and prospective primary school teachers about the teaching and learning of science. Journal of Science Teacher Education, Abingdon, v. 15, n. 1, p. 39-62.

Pozo, J. I., & Crespo, M. (2013). Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Ediciones Morata

Quintanilla (comp.) (2017). Enseñanza de las ciencias e infancia. Problemáticas y avances de teoría y campo desde Iberoamérica. Santiago: Bellaterra.

Ravanal, E. , Quintanilla, M y Labarrere, A. (2012). Concepciones epistemológicas del profesorado de biología en ejercicio sobre la enseñanza de la biología Ciência & Educação (Bauru) 18(4)

Rivero, A. y Porlán, R. (2005). Areas of professional research: a proposal for organising the content of teacher education. En DENICOLO, P.M. Y KOMPF, M.: Connecting Policy and Practice: Challenges for Teaching and Learning in Schools and Universities. Routledge (Taylor and Francis Grouop). New York.

Ruiz, F. (2007). Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales. Latinoamericana de Estudios Educativos, 3(2), 41-60.

Siso-Pavón, Z., Sánchez-Soto, I y Cuéllar-Fernández, L. (en prensa). La naturaleza de la ciencia y tecnología (NdCyT) en la movilización de concepciones docentes: procesos metacognitivos, tensiones e incidencias temáticas en un proceso de formación continua del profesorado de química. Atena Editora

Subsecretaría de Educación Parvularia, M. D. E. (2018). *Bases Curriculares Educación Parvularia*. Santiago, Chile: Ministerio de Educación

Trujillo, E. (2007). Propuesta metodológica para la alfabetización científica de niños en edad preescola . Anales. Extraído de http://ares.unimet.edu.ve/acade-mic/v-congreso/libro-web/documentos/pag-168.pdf

Van Driel, J. H.; Bulte, A. M. W. y Verloop, N. (2007). "The relationships between teachers" general beliefs about teaching and learning and their domain specific curricular beliefs", Learning and Instruction, 17, 156-171

Vázquez-Bernal, B.; Jiménez-Pérez, R., Mellado, V. y Taboada, C. (2007) Un análisis de las interacciones en el aula. Estudio de caso de una profesora de ciencias de secundaria. Investigación en la Escuela, 61,69-84.

Yesil-Dagli, U., Lake, V. y Jones, I (2010). Preservice Teachers' Beliefs about Mathematics and Science Content and Teaching. Journal of Research in Education 21(2):32-48

Zabalza, M.A. y Zabalza, M.A. (2011). La formación del profesorado de Educación Infantil. CEE

Participación Educativa, 16, 103-113.

SOBRE O ORGANIZADOR

JADILSON MARINHO DA SILVA - Possui graduação em Letras pelo Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco (2010), graduação em Pedagogia pela Faculdade Mantenense dos Vales Gerais (2021), especialização em Estudos Linguísticos e Literários pela Universidade Cândido Mendes (2015), especialização em Ensino de Língua Portuguesa pela Faculdade de Ciências Educacionais (2014), especialização em Língua Brasileira de Sinais (2020), especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional (2021), Mestrado em Ciências da Educação pela Universidad de la Integración de las Américas (2017) e Doutorado em Ciências da Educação (2019). Atualmente leciona no Ensino Superior (graduação e pós-graduação) e no Ensino Médio. Possui experiência na área de Letras e Educação com ênfase em Literatura Brasileira, Literatura Comparada, Linguística, Educação Inclusiva, tecnologia assistiva, formação de professores, tecnologia educacional, avaliação e currículo.

A

B

C

D

E

LAS CIENCIAS HUMANAS Y EL ANÁLISIS SOBRE

FENÓMENOS SOCIALES Y CULTURALES

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ano 2022

LAS CIENCIAS HUMANAS Y EL ANÁLISIS SOBRE

FENÓMENOS SOCIALES Y CULTURALES

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ano 2022